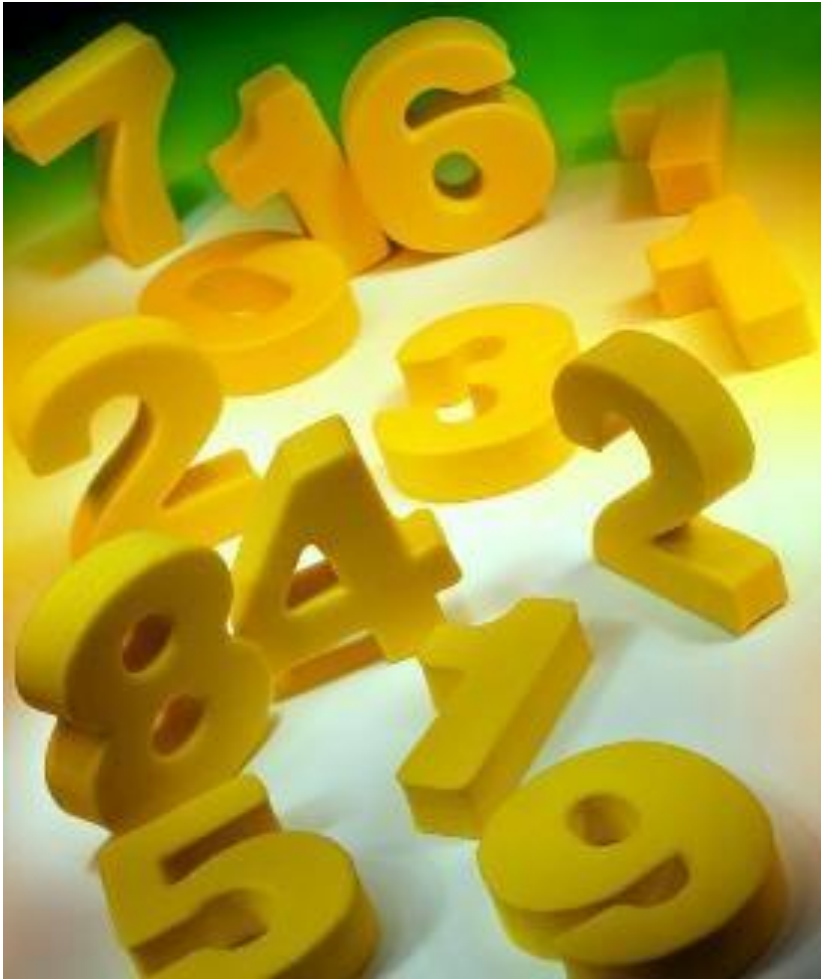


Juni

2011

“Op mij kun je rekenen!”



Kim Alink

Studentnummer: 2102852

Master Special Educational  
Needs

Opleidingscentrum Speciale  
Onderwijszorg

Fontys POD 1

Begeleider: Wilma Klabbers

# Inhoudsopgave

|                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Inhoudsopgave.....                                                                                                                                                          | 2  |
| Inleiding.....                                                                                                                                                              | 3  |
| Samenvatting .....                                                                                                                                                          | 3  |
| Hoofdstuk 1: Aanleiding en probleemstelling.....                                                                                                                            | 4  |
| Hoofdstuk 2: Theoretische onderbouwing .....                                                                                                                                | 6  |
| Hoofdstuk 3: Onderzoeksmethodologie.....                                                                                                                                    | 13 |
| Hoofdstuk 4: Presentatie van data .....                                                                                                                                     | 17 |
| 4.1 Wat is het niveau van Lars aan de start van dit onderzoek? .....                                                                                                        | 17 |
| 4.2 Welke ontwikkeling is er te zien tijdens het proces? .....                                                                                                              | 23 |
| 4.3 Welk eindresultaat is er te zien? .....                                                                                                                                 | 25 |
| Hoofdstuk 5: Data analyse.....                                                                                                                                              | 29 |
| 5.1 De onderwijsbehoeftes van Lars;.....                                                                                                                                    | 29 |
| 5.2 De organisatie tijdens de rekenles; .....                                                                                                                               | 30 |
| 5.3 De ontwikkeling van het niveau; .....                                                                                                                                   | 31 |
| Hoofdstuk 6: Conclusie.....                                                                                                                                                 | 33 |
| 6.1 Hoe leert Lars rekenen? .....                                                                                                                                           | 33 |
| 6.2 Bij welke instructie is Lars betrokken? .....                                                                                                                           | 33 |
| 6.3 Welke handvatten/middelen leiden ertoe dat Lars in staat is de verwerkingsopdrachten te maken? .....                                                                    | 34 |
| 6.4 Is het getalbegrip na de specifieke instructie / aanpak vergroot? .....                                                                                                 | 34 |
| 6.5 Antwoord op de onderzoeksvraag: .....                                                                                                                                   | 35 |
| <i>Op welke wijze kan mijn leerkrachtgedrag tijdens de convergente rekenles de betrokkenheid van Lars vergroten waardoor het elementaire getalbegrip bij Lars toeneemt?</i> |    |
| Hoofdstuk 7: Evaluatie.....                                                                                                                                                 | 37 |
| Literatuurlijst.....                                                                                                                                                        | 39 |
| Bijlagen .....                                                                                                                                                              | 41 |

## Inleiding

*Elke ochtend om 10.20 uur gaat de bel van de kleine pauze en haal ik de leerlingen op van buiten. De leerlingen gaan naar de wc, wassen hun handen en gaan de klas binnen. De stofmappen van rekenen worden uitgedeeld. Ik wacht totdat iedereen zijn spullen klaar heeft liggen en tot iedereen klaar zit om te luisteren. “De rekenles gaat beginnen, pak jullie gele boek maar op blz....” De reactie die ik dan krijg is ‘ahhh en ‘oohhh’. Wanneer iedereen de goede bladzijde voor zich heeft vertel ik wat we gaan doen. Ik vertel wat ik van hen verwacht, de zelfstandige groep gaat aan het werk, de leerlingen voor extra hulp help ik bij de opdrachten beschreven in het boek. Na 40 minuten eindigt de les en ruimen we op.*

Wie is de persoon achter deze situatie? Ik ben Kim Alink, geboren op 24-09-1985 in Oldenzaal. Sinds 4 jaar ben ik werkzaam binnen het speciaal basisonderwijs. De school waar ik werk is een speciale school voor basisonderwijs (SBO) en is een onderwijszorgvoorziening voor kinderen met leer- en/of gedragsproblemen binnen het samenwerkingsverband WSNS.

## Samenvatting

Dit onderzoek gaat over het begeleiden van een zwakke leerling tijdens de convergente rekenles. In dit onderzoek staat ‘Lars’ centraal. Ik wil Lars gaan helpen met zijn rekenprobleem. Voor Lars is extra oefenstof niet voldoende. Hij heeft extra sturing, in betrokkenheid en getalbegrip, nodig in de voor hem een wereld vol getallen. Ik ben zoekende naar een aanpak waardoor Lars niet losgelaten wordt van het programma van de groep.

Om een antwoord te kunnen geven op deze probleemstelling zal ik in de theorie het elementaire getalbegrip, de organisatie en de aanpak weergeven.

Binnen de methode Pluspunt (Malmberg, 1994) zal ik gaan kijken naar de lesinhouden wat betreft het getalbegrip en hoe deze vorm te geven in mijn rekenles.

Voor de organisatie betekend het dat ik de instructie tijdens de rekenles moet aanpassen. Ik zal beginnen om de rekenles convergent aan te bieden. Wanneer de les volgens de fasen van het directe instructiemodel aangeboden wordt, de voorkennis van de leerlingen activeert, de leerstof in kleine stappen aanbiedt en het regelmatig controleren of de lesstof begrepen wordt, verwacht ik Lars te stimuleren tot een actieve en succesvolle deelname van de rekenles.

Mijn leerkrachten gedrag zal samen met Lars centraal staan. Samen zullen we een plan gaan bedenken om tot ons einddoel te komen.

Tot slot verbind ik mijn conclusies om tot een aanpak te komen die Lars nodig heeft zich te ontwikkelen binnen een convergente rekenles.

Lars en ik, in groep B2, 2010-2011, hebben samen een plan van aanpak opgezet. In dit plan van aanpak kwam naar voren dat Lars de leerkracht nodig heeft om tot betekenisvol rekenen te komen. Tijdens het proces heb ik genoten van de ontwikkeling van Lars. Samen zijn wij tot een mooi eindresultaat gekomen! Lars komt door middel van inzichtelijk materiaal tot zijn zelfstandige verwerking.

*The most powerful weapon in empowering the child is adult modesty.*  
Het meest krachtige wapen in het weerbaar maken van kinderen is de bescheidenheid van de volwassene.  
(Delfos, Lezing voor de YMCW, Helsinki, 1999)

## Hoofdstuk 1: Aanleiding en probleemstelling

Op mijn werkplek is in 2008 een leesverbeterplan gestart. In dit leesverbeterplan is aangegeven op welke wijze de school het verbeteren van het technisch leesonderwijs wil realiseren. Met als uitgangspunt Het LISBO<sup>1</sup>-interventieproject: “Op weg naar vlot leren lezen in het SBO” (Vernooy, 2005).

Het convergente differentiatie-model staat in dit plan centraal. De leerkracht geeft klassikale groepsinstructie en wil met alle leerlingen dezelfde minimumdoelen bereiken, pas in de verwerkingsfase wordt er gedifferentieerd.

Tot nu toe, wanneer we kijken naar de resultaten van het technisch lezen binnen deze school (ook bij de zwakke lezers) zien we een positieve ontwikkeling. Opvallend vind ik dat het accent binnen ons onderwijs erg op het talige vlak ligt en minder op het gebied van rekenen. Leren rekenen vraagt meer vermogens van een kind dan leren lezen: ruimtelijk inzicht, geheugen en kunnen omgaan met abstracties (van Vugt & Wösten, 2008). Kunnen we met onze school ook op weg naar ‘vlot’ leren rekenen? Hoe gaan we rekening houden met de zwakke rekenaars?

In groep 4 gaat het aanvankelijk rekenonderwijs over naar het voortgezet rekenen. Dit laatste richt zich vooral op het rekenen boven de 20.

In mijn groep heb ik een zorgleerling op het gebied van de rekenvaardigheid, algemene kennis en detailwaarneming. Hieronder beschrijf ik de problematiek van deze leerling (voor de anonimiteit gebruik ik de naam ‘Lars’)

*Lars:*

*Deze leerling loopt op alle leergebieden achter en vertoont daarnaast druk en impulsief gedrag. Wanneer hij moeite heeft met de leerstof neemt zijn overbeweeglijke, drukke gedrag toe. Zijn concentratie en werkhouding zijn zwak; uit zichzelf komt hij niet tot werken. Door de beperkte capaciteiten en de concentratieproblemen vraagt Lars intensieve leerkrachtnabijheid en sturing. Lars lijkt te beschikken over een negatief zelfbeeld en een gering competentiegevoel. (vermeld in het leerlingdossier)*

Op dit moment ben ik erg nieuwsgierig of de aanpak, volgens het convergente differentiatie-model, Lars helpt zodat hij dezelfde minimumdoelen behaald als de rest van de leerlingen in mijn groep 4.

Ik zie namelijk een leerling die bij elke opdracht zoekende is naar een manier (een trucje zoals ik dat denk te zien) om tot een oplossing te komen. Wanneer ik hem namelijk naar de betekenis vraag van de opdracht weet hij niet wat ik bedoel en komt hij niet tot een antwoord.

Beheerst deze leerling wel het getalbegrip, inzicht in de getallenrij, zodat hij de stap van het aanvankelijk rekenen kan zetten naar het voortgezet rekenen?

Ik zal mijn eigen huidige situatie als uitgangspunt nemen voor de verbeteringen ten aanzien van de rekenmotivatie en onderwijsbehoeften van deze zorgleerling. Ik zal kijken naar mijn leerkrachtgedrag en de kern- en tussendoelen van de rekenmethode ‘Pluspunt’ die wij hanteren binnen de school om zo te zorgen voor een goede aanpak bij deze leerling.

Met bovenstaande in mijn achterhoofd ben ik gekomen tot de volgende doelstelling:

*Het doel van mijn onderzoek:*

Ik ga proberen Lars aan te laten sluiten bij de convergente rekenles.

*Het doel in mijn onderzoek:*

Ik ga uitzoeken hoe ik Lars moet begeleiden tijdens de rekenles om hem tot een voldoende actieve deelname te brengen. Hierdoor verwacht ik dat hij zijn rekenvaardigheden beter

<sup>1</sup> LISBO= LeesImpuls Speciaal BasisOnderwijs.

eigen maakt zodat deze bijdragen aan het verbeteren van het elementaire getalbegrip van Lars.

**Hierdoor kom ik tot de volgende onderzoeksvraag:**

Op welke wijze kan mijn leerkrachtgedrag tijdens de convergente rekenles de betrokkenheid van Lars vergroten waardoor het elementaire getalbegrip bij Lars toeneemt?

**De deelvragen die ik graag wil beantwoorden tijdens mijn onderzoek:**

- Hoe leert Lars rekenen?
- Bij welke instructie is Lars betrokken?
- Is het elementaire getalbegrip na de specifieke instructie / aanpak vergroot?
- Welke handvatten/middelen leiden ertoe dat Lars in staat is de verwerkingsopdrachten te maken?

## Hoofdstuk 2: Theoretische onderbouwing

*Om gelijke kansen te krijgen om zich naar hun mogelijkheden en talenten te ontplooien, hebben kinderen recht op een ongelijke behandeling in opvoeding en onderwijs (Diekstra, 2003)*

Omgaan met verschillen tussen kinderen is kijken hoe om te gaan met de 'problemen' van kinderen. Hierbij staan de onderwijsbehoeftes centraal. Wat heeft een kind nodig om een bepaald doel te bereiken? Het is daarom belangrijk om het onderwijsaanbod op de onderwijsbehoeftes van de leerling af te stemmen.

Een kind ontwikkelt zich niet alleen. Het gaat niet alleen om het kind. Zijn omgeving hoort daarbij! In de literatuur noemt men dit het 'transactiemodel' (Prins & Breat, 2008; Van der Wolf & Van Beukering, 2009)

### 2.1 Handelingsgericht werken

In het boek 'Handelingsgericht werken: een handreiking voor het schoolteam' (Pameijer, van Beukering, & de Lange, 2009) staat beschreven dat er gekeken wordt naar de huidige situatie van het kind. In *deze* groep, bij *deze* leerkracht, op *deze* school en van *deze* ouders. Wat zijn de compenserende factoren en wat zijn de belemmerende factoren?

De aanpak van de leerkracht, de sfeer in de groep, de betrokkenheid van ouders, de gehanteerde methodes en de opdrachten doen er toe of het kind tot ontwikkeling komt. Dit theoretisch kader is vergelijkbaar met het systeemdenken: onderwijs is een systeem waarin de verschillende factoren elkaar, in een cyclus van oorzaak en gevolg, voortdurend wederzijds beïnvloeden (Pameijer, e.a., 2009).

Als leerkracht behandel je niet alle leerlingen hetzelfde. Er worden verschillende aanpakken gebruikt bij verschillende kinderen. Leerkrachten experimenteren, proberen een en ander uit (Marzano, 2007). Sommige kinderen hebben een positieve, lieve benadering nodig en andere hebben de strakke, neutrale benadering nodig. Het gaat om de afstemming van het onderwijsaanbod op de behoeften van een kind. Hierdoor moet je als leerkracht doelgericht en effectief omgaan met verschillen.

### 2.2 Differentiatie:

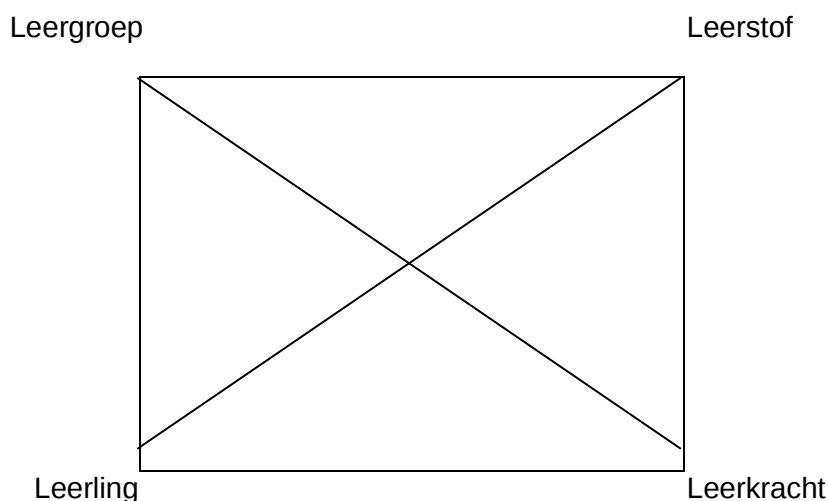
Wanneer er divergent gedifferentieerd wordt betekent dat wanneer kinderen zich op hun eigen tempo ontwikkelen en op hun eigen tempo door de leerstof heen gaan. Dit betekent dat er steeds meer individuele vormen van onderwijs wordt aangeboden. Het ene kind is nog met de herhalingsstof bezig van vorig jaar, terwijl het andere kind weken vooruit werkt.

Hierdoor is de leerkracht niet in staat groepsinstructie te geven waar alle leerlingen baat bij hebben. Als leerkracht wil je nu eenmaal een les kunnen organiseren waar je met alle leerlingen rekening kunt houden.

Gelderblom, (2009) schrijft dat convergente differentiatie en verlengde instructie effectieve hulpmiddelen blijken te zijn in de praktijk om recht te doen aan alle leerlingen. De leerkracht geeft klassikale groepsinstructie en wil met alle leerlingen dezelfde minimumdoelen bereiken. In de verwerkingsfase wordt er gedifferentieerd. Goede rekenaars krijgen verrijkingsstof en gaan meer de diepte in; zwakke rekenaars krijgen verlengde instructie.

Treffers (1997), één van de mensen die aan de wieg stond van het realistisch rekenwiskundeonderwijs, pleit voor een vorm van differentiatie waarbij de oplossing niet in het individuele leerwegen of organisatievormen wordt gezocht maar vooral in de didactiek. Kenmerkend voor deze benadering is het kiezen voor eenzelfde aanbod voor alle leerlingen. Naar aanleiding van een probleem dat de leerkracht introduceert, dragen alle leerlingen verschillende oplossingswijzen aan.

De instructie is klassikaal en interactief, waarbij de differentiatie zit in de ruimte die kinderen geboden wordt om oplossingswijzen van verschillend niveau aan te dragen. Ook differentieert de leerkracht al tijdens de groepsinstructie. Hij doet dit door in te zoomen op mooie voorbeelden van aangedragen oplossingswijzen, extra vragen te stellen aan zwakke leerlingen en het niveau van de vragen af te stemmen op het niveau van de leerling. Zowel zwakke als sterke rekenaars zijn actief betrokken bij het gesprek. Verschillende strategieën en oplossingswijzen worden geïnterpreteerd en besproken. Het ideaal van realistische vakdidactici als Treffers (1997) is dat leerkrachten opgaven aanbieden die allerlei oplossingswijzen oproepen die ‘productief’ gebruikt kunnen worden in een klassengesprek. Kinderen brengen niet het grootste deel van de onderwijstijd door met het zelfstandig maken van allerlei opgaven, maar denken mee, puzzelen mee en leren zo niet alleen van de leerkracht maar ook van de medeleerlingen. Treffers & De Goeij (2004), schematiseren deze interactieve groepsdidactiek met behulp van het didactische vierkant (figuur 2.1)



*Figuur 2.1: Onderwijsvierkant als organisatiemodel voor interactief, groepsgewijs realistisch rekenwiskundeonderwijs (Treffers & De Goeij, 2004)*

Het didactische vierkant is een aanvulling op de bekende didactische driehoek (leerling-leerstof-leerkracht) door de waarde die toegekend wordt aan de inbreng van de leergroep tijdens de rekenles. In de rekenles die Treffers e.a. (2004) voorstellen, leert een leerling niet alleen van de leerkracht, maar ook van zijn klasgenoten. Dit is vooral het geval tijdens de groepsinstructie en de oefensessies. Tijdens de verwerking, wanneer de leerlingen aan het werk gaan om vaardigheden in te oefenen, wordt er verder gedifferentieerd.

### **2.2.1 Verlengde instructie**

Zwakke rekenaars hebben meer tijd en structuur nodig om de doelen te behalen. Rekenwiskundemethoden doen in hun handleidingen daarom suggesties voor verlengde instructies. Dit is intensieve instructie die na de groepsinstructie wordt gegeven aan enkele zwakke rekenaars. Vaak ziet een rekenles er dan uit zoals Gelderblom (2009) in figuur 2.2 weergeeft. Elke les start met een gezamenlijke activiteit. Dit kan een activiteit zijn om de basisvaardigheden te oefenen. Daarna volgt een interactieve klassikale rekenles waarin aan de hand van een herkenbare probleemsituatie verschillende oplossingswijzen worden uitgewisseld. Na dit klassengesprek krijgen enkele zwakke rekenaars aan een speciaal hiervoor gereserveerd instructietafel gedurende een kwartier verlengde instructie. Deze instructie is intensief, wat betekent dat er in een klein groepje van maximaal vijf leerlingen op een sturende wijze nogmaals instructie wordt gegeven of aandacht wordt besteed aan specifieke rekenproblemen. Ook krijgen leerlingen nu direct feedback op de wijze waarop ze

opgaven oplossen. Een leerkracht kan zich tijdens de verlengde instructie laten leiden door de minimumdoelen die binnen de school zijn afgesproken. Als de school over een remedial teacher beschikt, kan hij de intensieve groep ook begeleiden. Tijdens de verlengde instructie worden vaak materialen en modellen gebruikt zoals een rekenrekje, geld en de (lege) getallenlijn. Om verwarring en dubbel leren bij kinderen te voorkomen, is het belangrijk om geen heel andere materialen te gebruiken of en totaal andere didactiek te volgen. Wanneer meer dan vijf leerlingen in aanmerking komen voor verlengde instructie, moet gekeken worden of de kwaliteit van de groepsinstructie misschien beter kan. De samenstelling van het groepje dat verlengde instructie krijgt, kan steeds wisselen. Maar wil de intensieve instructie effectief zijn, zal deze frequent (vier of vijf keer per week) moeten plaats vinden.

Tijdens de verlengde instructie kunnen leerlingen ook hulp krijgen bij het toepassen van wat tijdens de groepsinstructie aan de orde is geweest. Ook kunnen leerlingen in de intensieve groep onder begeleiding automatiseringsoefeningen doen. Kinderen verschillen vooral van elkaar in de tijd die ze nodig hebben om iets te begrijpen en in de tijd die nodig is om iets in te oefenen. Door middel van verlengde instructie kan daarop worden in gespeeld. Wanneer de leerkracht verlengde instructie geeft, zijn de andere leerlingen zelfstandig aan het werk. Vaak zullen ze aansluitend aan de groepsinstructie eerst met verwerkingsopdrachten bezig zijn. Wanneer ze daarmee klaar zijn, werken ze verder uit hun zelfstandig-werkboek. Ze kunnen in elk geval zolang geen beroep doen op de leerkracht. Het toepassen van verlengde instructie vraagt dus om een goede planning en heldere afspraken. Na de verlengde instructie is de leerkracht weer voor alle leerlingen beschikbaar. Het toepassen van verlengde instructie voorkomt dat leerlingen tijdens het zelfstandig werken veel fouten maken of dat pas bij de bloktoets wordt ontdekt dat een leerling extra hulp nodig heeft.

|                                           |                                                        |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Automatiseringsoefening<br>5 min.         |                                                        |
| Groepsinstructie<br>15 min.               |                                                        |
| Zelfstandig werken<br>15 min.             | Verlengde instructie + Begeleide verwerking<br>15 min. |
| Service rondje<br>10 min.                 | Zelfstandig werken<br>10 min.                          |
| Zelfstandig werken<br>Feedback<br>10 min. |                                                        |
| Afsluiting<br>5 min.                      |                                                        |

Figuur 2.2: Lesmodel gebaseerd op convergente differentiatie en verlengde instructie. (Gelderblom, 2009)

## 2.2.2 IGDI model

Om als leerkracht een goed voorbereide convergente rekenles aan te bieden is het IGDI-model (Houtveen, e.a., 2005) daar ook goed voor te gebruiken.

IGDI-model staat voor: Interactief, Gedifferentieerd, Directe Instructie-model.

Het IGDI-model is een moderne versie van het directe instructie-model. Binnen het IGDI-model zijn de fasen van het directe instructie-model aangepast zodat er meer differentiatie in uitleg en instructietijd tussen de leerlingen ontstaat.

Binnen het IGDI-model (Houtveen, e.a. 2005) worden de volgende fasen onderscheiden:

1. Perspectief bieden
2. Dagelijkse terugblik
3. Instructie
4. Begeleide inoefening
5. Verwerking
6. Terugkoppeling.

1.

Bij het bieden van perspectief betekend dat je als leerkracht de lesdoelen stap voor stap aangeeft. Je verheldert het doel door aan te geven waar de les overgaat.

2.

Tijdens de dagelijkse terugblik wordt er een samenvatting gegeven van voorafgaande stof. De benodigde kennis wordt opgehaald.

3.

De leerkracht geeft nieuwe kennis / vaardigheid door middel van voordoen, hardop denken, samendoen en door vragen te stellen. Biedt het nieuwe aan in kleine, overzichtelijke stappen. Er worden concrete voorbeelden gegeven.. Biedt als leerkracht heldere taal, en zorg ervoor dat je nagaat of de stof wordt begrepen.

Tot slot geef je een samenvatting.

*Na deze stap kan de instructie onafhankelijke groep aan de slag met de zelfstandige verwerking van de lesstof (stap 5)*

4.

Tijdens deze fase van de les wordt er onder begeleiding geoefend. Er worden korte duidelijke opdrachten gegeven.

Door deze (kleinere) groep wordt de betrokkenheid bevorderd. Houtveen, e.a. (2005) beschrijven dat de zorg voor hoge succes scores op 75 – 80 % ligt.

Je zorgt er namelijk voor als leerkracht dat alle leerlingen het begrijpen.

*Tijdens deze stap kan de instructiegevoelige groep op een gegeven moment ook a/d slag met de zelfstandige verwerking van de lesstof (stap 5). Je gaat door met begeleid inoefenen met de instructie afhankelijke groep.*

5.

Tijdens de verwerkingsfase gaan de kinderen aan de slag. De leerstof wordt verwerkt en ze leren van de succeservaring.

6

In deze fase wordt de les teruggekoppeld. Er vindt een evaluatie plaats van het product / proces.

*Eerst feedbackronde aan de instructie onafhankelijke groep en de instructie gevoelige groep (terwijl de instructie afhankelijk groep dan kort de lesstof zelfstandig verwerkt), vervolgens feedback geven aan de instructie afhankelijke groep.*

*Vervolgens een gezamenlijke afsluiting: terugblik op gestelde doelen aan het begin van de les, inhoudelijke afronding van de les*

Deze convergente aanpak is effectief wanneer er periodieke terugblik plaatsvindt.

## 2.3 Getalbegrip

Al op hele jonge leeftijd is er bij kinderen sprake van elementaire vormen van getalbegrip. Onderzoek (Lipton en Spelke, 2003) toont aan dat hele jonge kinderen al kleine aantallen kunnen onderscheiden. Zij toonden dit zelfs al aan bij baby's van slechts negen maanden oud. Van de Rijt (1996) concludeert dat de telontwikkeling bij jonge kinderen aanvangt met een aangeboren getalgevoeligheid.

Steeds meer ontstaat het besef dat wanneer we de ontwikkeling van jongen kinderen willen stimuleren, er al op heel jonge leeftijd kansen liggen. Het beleid van de overheid om in het kader van het onderwijskansenbeleid alle troeven te zetten op voor- en vroeg schoolse educatie is een concreet uitvloeisel van deze wetenschap. Als we leerproblemen op latere leeftijd willen voorkomen, kunnen we er niet vroeg genoeg bij zijn. Van Luit (2006) verwijst naar onderzoek van Kavker, Tancig en Magajna (2003) dat laat zien dat een sterk verband bestaat tussen problemen in de ontwikkeling van getalbegrip bij kleuters en hun rekenvaardigheid in groep 6. Dan is het niet voor niets dat Dumont (1994) getalbegrip ziet als 'de wortel van alle rekenen'.

Bij getalbegrip wordt al snel gedacht aan jonge kinderen. Maar getalbegrip ontwikkelt zich op latere leeftijd verder, onder invloed van het onderwijs in de loop van de basisschool en door allerlei ervaringen. Menig leerkracht maakte tijdens de opleiding kennis met het werk van de Zwitserse psycholoog Piaget (1973) over getalbegrip. Piaget zag getalbegrip vooral als een synthese tussen classificatie, seriatie en conservatie.

Met classificeren wordt bedoeld het groeperen van objecten in een klasse. Onder seriëren wordt het rangordenen van objecten aan de hand van bepaalde criteria verstaan. Wanneer een kind inzicht heeft in conservatie, begrijpt het dat bepaalde objecten hetzelfde blijven. Ook wanneer de vorm verandert.

Een voorbeeld: een kind krijgt twee plaatjes te zien met op beide vijf appels, maar op plaatje 1 liggen de appels verder uit elkaar dan op plaatje 2. Een kind dat het conservatieprincipe beheerst, begrijpt dat op beide plaatjes toch evenveel appels staan afgebeeld.

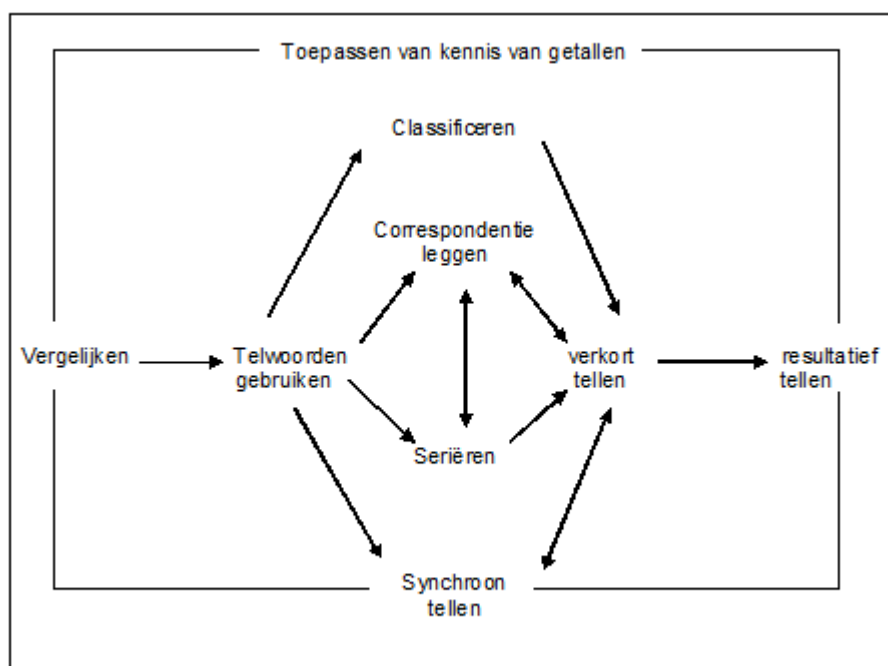
De zienswijze van Piaget (1973) op getalbegrip is van grote invloed geweest op het rekenonderwijs van de afgelopen decennia. Later is, onder invloed van het realistisch reken-wiskundeonderwijs, het belang van het leren tellen meer in beeld gekomen. Kennen van de telwoorden, synchroon tellen van hoeveelheden en verkort tellen, zijn vaardigheden die bijdragen aan elementair getalbegrip, wat ook wel aangeduid wordt met 'resultatief tellen'.

In de bijlage (11) een leerlijn voor getalbegrip uit; Rekenen: een hele opgave (Vugt, 2008)

## 2.4 Rekenvoorwaarden

Een kind beschikt over getalbegrip op het moment dat het tijdens het aftellen van losse elementen beseft dat elk telwoord zowel het hoeveelste element als het totale aantal tot dan toe afgetelde elementen aanduidt (Ruijsenaars, 1992).

Zo leidt classificeren tot begrip van het kardinale aspect van een getal wanneer men telt hoeveel er in elke verzameling zit ('ik heb zes dropjes en twee snoepjes'), terwijl seriëren leidt tot begrip van het ordinale aspect van een getal wanneer men kijkt naar de plek van een element in de rangorde van een verzameling ('ik ben het eerste klaar met mijn werk.'). Van de Rijt (1996) beschrijft de samenhang tussen de verschillende vaardigheden aan de hand van het schema volgens figuur 2.3.



Figuur 2.3: Model van voorbereidende rekenvaardigheid (Rijt, 1996)

Wanneer kinderen kunnen **classificeren**, kunnen zij objecten ordenen op een bepaald aspect. Bijvoorbeeld een aantal jassen verdelen in de stapel 'jongensjassen' en een stapel 'meisjesjassen'.

**Seriëren** is het kunnen rangordenen op een bepaald aspect. Bijvoorbeeld het kunnen leggen van potloden van groot naar klein of hoeveelheden van weinig naar veel.

Bij **correspondentie leggen** zien kinderen de relatie tussen verschillende verzamelingen. Ze doen dat door bij elk onderdeel van de ene verzameling een element van de andere verzameling te plaatsen. Ze kunnen dan bijvoorbeeld kijken of er voor elk kind een stoeltje is of door middel van lijntjes trekken kijken of elk poesje op het werkblad wel een mandje heeft. Dit laatste kunnen ze ook vaststellen door te tellen.

Bij het **synchroon tellen** moet je gelijktijdig aanwijzen terwijl je aftelt. Zo lang kinderen nog niet beseffen dat het laatste genoemde ook de totale hoeveelheid van de verzameling aangeeft, kunnen ze bij hertellen op verschillende aantallen uitkomen.

Om van **resultatief tellen** te kunnen spreken moet het kind beseffen dat er bij hertelling hetzelfde aantal uit moet komen, ook al liggen de elementen anders gerangschikt. Hierbij zul naast synchroon ook nauwkeurig moeten tellen; wanneer je elementen dubbel telt of overslaat kom je niet op het goede antwoord uit.

Bij **verkort tellen** kan men denken aan tellen met sprongen van twee, maar ook bij verder tellen vanaf een bepaald punt. Bij een spelletje ganzenbord hoef je dan niet alle ogen te tellen; de eerste dobbelsteen ligt op zes, de ander op drie. De ogen van de eerste dobbelsteen hoef je niet meer te tellen, dat zijn er zes. Verder tellend met het aantal van de tweede dobbelsteen kom je dan op (6), 7, 8, 9 stapjes met de pion (Vugt, e.a. 2008)

## 2.5 We praten niet alleen tegen leerlingen, maar ook met ze:

Delfos, (2010) vindt dat wij als mens gemakkelijk in de valkuil van *invullen* van andermans gevoelens trappen, hoe warm en goed bedoeld.

Wanneer we volwassen worden, vergeten we wat het betekent om kind te zijn en begrijpen we daarom niet wat er in een kind omgaat. Vervolgens gaan we invullen. Omdat we dit niet altijd goed doen, is het resultaat vaak dat het kind zich niet begrepen voelt. Dan neemt de motivatie van het kind af, want hij kan zijn verhaal niet kwijt.

Het is daarom volgens Delfos (2010) belangrijk om stil te staan hoe aan te sluiten bij de onderwijsbehoeftes van het kind.

In de HGW-cyclus (beschreven in het begin van deze theoretische onderbouwing) zijn gesprekken met leerlingen een vast onderdeel. Veel kinderen weten hun eigen onderwijsbehoeftes goed zelf te benoemen. Ze kunnen ons als leerkracht ook feedback geven. Doen we het wel goed? Wat kunnen we verbeteren?

Door deze gesprekken krijgt de leerkracht zich op de manier van werken van leerlingen, wat ze al wel beheersen en wat nog niet, welke strategieën ze toepassen en wat hen helpt tijdens instructie en zelfstandig werken. Deze cyclus vraagt de leerling om met de leerkracht mee te denken en samen te werken.

Samenwerken met leerlingen is een uitgangspunt van HGW. Door gesprekken met leerlingen te voeren, worden leerlingen actief bij hun eigen ontwikkeling betrokken. Hierdoor leren ze kritisch te denken, zijn ze bewuster met het leren op school bezig en voelen ze zich prettiger op school.

Leerlingen hebben een eigen visie. Zij kunnen ons vertellen wat leuk vinden, tevreden over zijn en wat ze juist niet leuk vinden, wat ze anders zouden willen. Door deze situatie helder te krijgen van de leerlingen kan de leerkracht de situatie beter begrijpen. Hierdoor kan de leerkracht zijn handelen hierop aanpassen zodat er een helder doel met een effectieve aanpak geformuleerd kan worden.

Er ontstaat meer betrokkenheid van de leerling want de leerling voelt zich meer verantwoordelijk. Wanneer het de leerkracht lukt een leerling actief te betrekken bij een plan van aanpak, heeft het kind er ook mee grip op en leidt dit tot resultaat!

### **Samenvatting:**

Er zijn speel/leer mogelijkheden wanneer een rekenles convergent wordt aangeboden. Bij convergente differentiatie worden voor alle leerlingen in de groep minstens de gestelde minimumdoelen voor de basisvaardigheden gehanteerd als uitgangspunt. Deze genoemde differentiatievorm wordt over het algemeen naar voren geschoven als een goede differentiatievorm voor het adequate omgaan met verschillen.

Om als leerkracht een goed voorbereide convergente rekenles aan te bieden is het IGDI-model daar goed voor te gebruiken. IGDI-model (Houtveen, e.a., 2005) staat voor: Interactief, Gedifferentieerd, Directe Instructie-model.

Wanneer je als leerkracht tijdens de rekenles wil gaan werken aan getalbegrip is het noodzaak om de ontwikkeling van het niveau van de kinderen goed in de gaten hebben. Een betekenisvolle context geeft kinderen houvast om correct, synchroon en resultaatief te tellen. Op het volgende niveau is de context overbodig. Ook zonder een betekenisvolle situatie kunnen kinderen die op dit niveau tellen en rekenen, aangeven hoeveel objecten er zijn, zonder dat ze dubbel tellen, overslaan of fouten maken met resultaatief tellen. Het laatste doel is om zonder het gebruik van materiaal toch tot een oplossing van een eenvoudig vraagstuk te komen bijvoorbeeld door de genoemde aantallen op de vingers te tellen.

Dit betekent dat de leerkracht zich zal moeten inspannen om het aanbod voor de leerlingen toegankelijk te maken voor het behalen van de gewenste doelen. De kinderen hebben de leerkracht dus echt nodig om de inhoud van de leerstof of de vaardigheden beter te beheersen.

Om beter het onderwijsaanbod te laten afstemmen op de onderwijsbehoeftes van het kind staan gesprekken met het kind centraal in de HGW-cyclus. Wat vindt het kind, wat wil hij en wat kan hij?

Er ontstaat meer betrokkenheid van de leerling want de leerling voelt zich meer verantwoordelijk. Wanneer het de leerkracht lukt een leerling actief te betrekken bij een plan van aanpak, heeft het kind er ook mee grip op en leidt dit tot resultaat!

## Hoofdstuk 3: Onderzoeksmethodologie

### 3.1 Keuze en verantwoording onderzoek:

Gedurende het werken binnen mijn eigen groep viel mij op dat het inzicht in getallen (getalsbegrip) bij Lars zwak is. Hij behaalt voldoende toetsresultaten maar ik werd nieuwsgierig toen deze leerling zei; “juf, door die kleurtjes (10tal = blauw en eenheid = groen) weet ik welke getallen ik bij elkaar op moet tellen.” Ik ben gaan kijken hoe ik kan werken aan de onderwijsbehoeftes van deze leerling zodat hij ‘bewuster’ rekt.

### 3.2 Onderzoeksvorm:

Afleidend uit de theorie van Harinck (2008) is mijn onderzoek een ‘N=1 onderzoek’. Ik wil namelijk mijn eigen vaardigheden verbeteren op het gebied van het geven van instructie aan één zorgleerling tijdens de convergente rekenles.

Om het onderzoek tot een succesvol geheel te laten zijn, wordt gebruik gemaakt van de werkwijze van het ‘cyclisch onderzoeksproces’. Een cyclisch onderzoek (PDCA circle: Plan – do – Check – act) is opgebouwd aan de hand van het onderstaande cyclisch – spiraalvormig proces.

PDCA is een vier stappen plan om tot kwaliteitsverbetering te komen, ook wel de Deming circle genoemd (naar de grondlegger van het kwaliteitsdenken: William Edwards Deming).

*Plan:* Formuleer doelstellingen en plan maatregelen

*Do:* Voer verbetermaatregelen uit

*Check:* Controleer of de maatregelen bijdragen aan het verbeteren van de kwaliteit en de doelstellingen

*Act:* Analyseer en corrigeer eventuele afwijkingen en verbeter hiermee het plan

*Circle:* Herhaal voortdurend de vier stappen (Plan – do – Check – act)

### 3.3 Dataverzameling:

De data die verzameld wordt om het niveau van Lars objectief te bepalen zijn:

- De Utrechtse Getalbegriptoets (van Luit & van de Rijt, 2009), A-versie, zal afgenomen worden bij Lars. Deze taakgerichte toets, die het niveau van beheersing van getalbegrip beoogt te meten, bestaat uit twee parallelvormen: vorm A en vorm B. Elke vorm bevat 45 afzonderlijke opgaven. De opgaven zijn in groepen van vijf verdeeld over een negental onderdelen. Door aan het begin en aan het einde van het onderwijsprogramma respectievelijk vorm A en vorm B af te nemen van de Utrechtse Getalbegriptoets, kan er worden nagegaan in hoeverre Lars tot een betere beheersing van het getalbegrip is gekomen.

- Door middel van de Checklist “Type rekenaar” uit *Rekenen: een hele opgave* (van Vugt & Wösten, 2008), wordt er gecheckt hoe Lars telt en wat zijn eventuele strategie is. Van daaruit wordt de instructie aangepast.

- De methodetoets groep 4, blok 1 Pluspunt (Malmberg, 1994) wordt afgenomen bij de start het onderzoek.

#### Start van het onderzoek d.m.v. observaties

Naar aanleiding van de theorie in hoofdstuk 2 worden volgens het IGD model de rekenlessen convergent aangeboden.

Om een goede beginsituatie te beschrijven wordt er aan de start van dit onderzoek een video-opname gemaakt van Lars tijdens de rekenles. Het gedrag / betrokkenheid van Lars zal worden beschreven.

Om ook zo goed mogelijk aan te kunnen sluiten bij de behoeften van Lars tijdens de rekenlessen is het belangrijk om de onderwijsbehoeften van Lars duidelijk in beeld te hebben. Daarom wordt er gebruik gemaakt van de observatielijst ‘onderwijsbehoeften’ die is

overgenomen uit het boek *Handelingsgericht werken: een handreiking voor de interne begeleider* (Pameijer & Van Beukering, 2009).

#### Start van het onderzoek d.m.v. gerichte vragen

Door middel van een gericht interview wordt er onderzocht hoe een rekenspecialist mij kan adviseren in een aanpak die ertoe kan leiden dat ik de betrokkenheid van Lars kan vergroten. Er wordt vastgesteld hoe zij het getalbegrip een plaats kan geven binnen mijn onderwijsaanbod.

Daarnaast wordt er geïnventariseerd wat Lars zelf denkt over een plan van aanpak. Dit wordt gedaan door gebruik te maken van een kindplan. Ik ga in gesprek met Lars omdat volgens de theorie van Delfos (2010) wij als mens (en naar mij gevoel als leerkracht vooral) gemakkelijk in de valkuil van *invullen* van andermans gevoelens trappen, hoe warm en goed bedoeld.

Het is volgens Delfos (2010) belangrijk om stil te staan hoe aan te sluiten bij de onderwijsbehoeftes van Lars. Hoe motiveer ik Lars tot communicatie en tot het geven van informatie, zodat ik erachter kan komen wat zijn behoeftes zijn op het gebied van rekenen? Ik ga daarom samen met Lars in gesprek over zijn gemaakte toetsen / verwerkingsopdrachten. Daarna ga ik samen met hem een plan opstellen waar we samen aan gaan werken.

#### Proces

Wanneer het niveau, de onderwijsbehoeftes en de aanpak van Lars tijdens de rekenles helder zijn zal er gewerkt worden aan het bevorderen van het niveau van het elementaire getalbegrip. Er zal bekeken worden in hoeverre de deelvaardigheden voor getalbegrip aanbod komen binnen de methodelessen van blok 2 en 3. Deze deelvaardigheden zullen aan Lars tijdens de convergente rekenles toegepast worden. De organisatie van deze lessen worden in de bijlagen beschreven. De opbouw van de convergente lessen zal worden toegepast volgens het directe instructiemodel (Houtveen, e.a. 2005). Ook zal het model van Gelderblom (2009) gebruikt worden. Zodat er een model ontstaat wat bruikbaar is voor een convergente rekenles waarin Lars, B2 en Juf Kim kunnen werken aan het lesdoel. Daarnaast zal het welbevinden en de betrokkenheid van Lars van deze methodelessen bijgehouden worden. Hierdoor verwacht ik een ontwikkeling te zien in resultaat.

#### Eindfase

Aan het eind van mijn onderzoeksfase zal Lars opnieuw worden getoetst door middel van de methodetoets Pluspunt, groep 4 blok 3 (Malmberg, 1994) en de B- versie van de UGT. Ook zal Lars opnieuw worden gefilmd tijdens de rekenles en zal er een gesprek plaats vinden met Lars over zijn welbevinden tijdens de rekenles aan het eind van het onderzoek.

### **3.4 Data-analyse:**

De gegevens die verzameld worden binnen dit onderzoek zullen op verschillende manieren worden weergegeven:

- Om te kunnen starten met effectieve instructie tijdens de convergente rekenles zal er geanalyseerd moet worden hoe Lars leert rekenen. Er zal namelijk aangesloten moeten worden aan zijn onderwijsbehoeftes zodat hij kan aansluiten bij de convergente rekenles. Deze behoeftes zullen weergegeven worden vanuit de checklist "onderwijsbehoeftes" (Pameijer & van Beukering, 2009). Vanuit de Checklist, "Type rekenaar" uit *Rekenen: een hele opgave* (van Vugt & Wösten, 2008) wordt weergegeven welke type rekenaar Lars is. Er is gekozen voor de teller, de onzekere rekenaar en de rekenaar die veel denkfouten maakt om te bepalen welke rekenaar Lars is. Dit omdat de kenmerken van deze type rekenaars het meest overeenkomt bij Lars ten opzichte van de andere type rekenaars.
- In de HGW-cyclus zijn gesprekken met leerlingen een vast onderdeel (Delfos, 2010). Veel kinderen weten hun eigen onderwijsbehoeftes goed zelf te benoemen. Ze kunnen ons als leerkracht ook feedback geven. Doen we het wel goed? Wat kunnen we verbeteren? Daarom wordt het gesprek, wat gehouden is met Lars om het welbevinden te checken, geanalyseerd en vervolgens worden er vragen gesteld aan Lars om te komen tot een plan van aanpak.

- Er wordt bekeken in hoeverre de deelvaardigheden die vallen onder het begrip 'getalbegrip' aanbod komen binnen de methode Pluspunt (Malmberg, 1994) en hoe deze tijdens de instructie toe te passen zijn. Daarnaast wordt geanalyseerd bij welke instructie Lars betrokken is. Dit zal per methodeles in tabelvorm worden weergegeven.
- Er wordt gekeken hoe de toetsen van Pluspunt (Malmberg, 1994) van blok 2 en 3 van, groep 4, tijdens het onderzoek gemaakt worden door Lars. De leerlingvolgkaart groep 4, blok 1, 2 en 3, zal vanuit de methode ingevuld en geanalyseerd worden. Is er ontwikkeling in resultaat?
- Vanuit het interview met de rekenspecialist wordt er een schriftelijke samenvatting weergegeven van de antwoorden op de vragen:
  - Elke leraar kent de doelen die hij/zij tijdens de rekenles wil realiseren met alle leerlingen. Hierbij is hij bewust van zwakke rekenaars (Lars, zie logboeken, zie resultaten). Hoe kan ik er voor zorgen dat Lars 'goed / bewust' telt?
  - Maar wat als ik bij Lars toch steeds afwisselende reacties krijg. Ik neem hem mee tijdens de verlengde instructie, hij is betrokken, maar ik blijf mij afvragen of hij weet wat hij doet.
    - Hij blijft concentratieproblemen houden. – Zonder materiaal komt hij niet tot de uitkomst. – hij is en blijft beperkt in detailwaarneming. – Geen tijdsbesef, nog steeds gokt hij welke dag het is.
- De UGT (Utrechtse Getalbegriptoets) zal, op de negen onderdelen, geanalyseerd worden om te bepalen op welke onderdelen vooruitgang is te zien na de geboden hulp. Ik verwacht een voldoende score. Maar door deze toets zal geanalyseerd kunnen worden op welke manier Lars tot oplossingen komt. Ik verwacht te kunnen analyseren op welke onderdelen er moet worden ingezet tijdens de instructie van de rekenles om vooruitgang te zien op het elementaire getalbegrip bij Lars.
- Tijdens de start van het onderzoek én tijdens de afrondingsfase van het onderzoek zal Lars gefilmd worden. Deze observaties zullen naast elkaar gelegd worden zodat er een vergelijking gemaakt kan worden wat betreft de betrokkenheid van Lars en kan er antwoord gegeven worden op de onderzoeksvraag.

### 3.5 Triangulatie:

Kijkend naar het begrip 'triangulatie' kan ik voor mijn onderzoek aangeven dat ik uit verschillende manieren en bij verschillende personen de gegevens verzameld heb. Ik gebruik de principes van betrouwbaarheid en validiteit bij het kritisch nadenken van het convergente differentiatiemodel en bij het verbeteren van de onderwijsbehoeftes van Lars. Ook wordt er gebruik gemaakt van "critical friends". Drie medestudenten van de opleiding, mijn directeur en een collega volgen mijn proces om kritisch mee te denken over mijn onderzoeksvraag. Hierdoor zal de kijk op de verschillende data-analyses verbreed worden. Op de volgende bladzijde heb ik het overzicht met de deelvragen weergegeven in schema waarin ik mijn plan van aanpak van dit onderzoek beschrijf.

### 3.6 Ethiek:

Voor mijn onderzoek worden de ethische uitgangspunten bij praktijkonderzoek zoals beschreven door Harinck (2010) en Kallenberg (2010) in acht genomen. Lars en zijn ouders worden alvorens het onderzoek plaatsvindt duidelijk geïnformeerd over het onderzoek. Na afloop zal ik de rekenspecialist schriftelijk informeren over de uitkomsten van mijn onderzoek. De ouders zal ik persoonlijk uitnodigen en zal hen het proces van Lars via een PowerPoint presentatie presenteren. Via een presentatie van dit meesterstuk zal ik mijn team op de hoogte stellen van mijn bevindingen.

#### Onderzoeksvraag:

Op welke wijze kan mijn leerkrachtgedrag tijdens de convergente rekenles de betrokkenheid vergroten waardoor het getalbegrip toeneemt?

| <b>Deelvragen:</b>                                                                                                       | <b>Bij wie verzamel ik data?</b>                                                                                         | <b>Hoe verzamel ik de data?</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Hoe ga ik de data analyseren?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Deelvraag 1</p> <p>Hoe leert Lars rekenen?</p>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- literatuur</li> <li>- Lars</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- checklist type rekenaar invullen.</li> <li>- checklist onderwijsbehoeftes invullen.</li> <li>- dagelijkse handelingen bijhouden d.m.v. logboeken.</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- a.d.h.v. checklist 'type rekenaar' kan er geanalyseerd worden welke type rekenaar Lars is.</li> <li>- a.d.h.v. checklist onderwijsbehoeftes kan er geanalyseerd worden welke behoeftes Lars nodig heeft om tot leren te komen.</li> <li>- a.d.h.v. het observeren van handelingen van Lars zal er geanalyseerd worden hoe Lars tot oplossingen komt.</li> </ul> |
| <p>Deelvraag 2</p> <p>Bij welke instructie is Lars betrokken?</p>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- literatuur</li> <li>- Lars</li> <li>- Ik benader een rekenspecialist</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- video-opnames maken van Lars tijdens de rekenles. (tijdens start van onderzoek en tijdens de afronding van het onderzoek)</li> <li>- interview met de rekenspecialist</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- d.m.v. de video-opnames beschrijf ik het gedrag van Lars in het begin van het onderzoek en aan het eind.</li> <li>- Ik maak gebruik van logboeken van het gedrag van Lars tijdens rekenlessen.</li> <li>- Het interview werk ik beschrijvend uit (en koppel dit terug naar de rekenspecialist uit ethisch aspect)</li> </ul>                                    |
| <p>Deelvraag 3</p> <p>Is het elementaire getalbegrip na de specifieke instructie / aanpak vergroot?</p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- literatuur</li> <li>- Lars</li> <li>- UGT</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- individueel afnemen van UGT</li> <li>- d.m.v. logboeken.</li> <li>- afnemen van methodetoetsen, is er ontwikkeling te zien in het verwerken van de opdrachten?</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- de resultaten van de UGT geef ik weer in een tabel.</li> <li>- de resultaten (zowel van de toetsen als logboeken als observaties van Lars) van voor, na en tijdens het onderzoek ga ik beschrijvend vergelijken.</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <p>Deelvraag 4</p> <p>Welke handvatten/middelen leiden ertoe dat Lars in staat is de verwerkingsopdrachten te maken?</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- literatuur</li> <li>- Lars</li> <li>- Ik benader een rekenspecialist</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- d.m.v. gerichte vragen samen met Lars een kindplan opstellen.</li> <li>- Observatie van betrokkenheid / gedrag van Lars tijdens de rekenlessen van de Methode Pluspunt.</li> <li>-- interview met de rekenspecialist</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- schriftelijke beschrijving van de antwoorden van Lars.</li> <li>- analyse maken van de gemaakte werkopdrachten, welke instructie heb ik daarbij geboden en bij welke instructie was Lars betrokken</li> <li>- Het interview werk ik beschrijvend uit.</li> </ul>                                                                                                |

## Hoofdstuk 4: Presentatie van data

Om de data volgens het cyclisch onderzoek weer te geven zal het proces stapsgewijs in dit hoofdstuk gepresenteerd worden. Lars zal meerdere keren worden getoetst op de resultaten en betrokkenheid. De analyse en de conclusies die daaraan verbonden kunnen worden zullen beschreven worden in hoofdstuk 5.

Er zal gestart worden met een '0'-meting. Daarna zal het proces worden gepresenteerd en er wordt afgesloten met het eindresultaat.

### 4.1 Wat is het niveau van Lars aan de start van dit onderzoek?

#### 4.1.1 Start van de 0-meting

De Utrechtse Getalbegriptoets (vorm A) is op 06-01-2011 afgenomen.

In de bijlage(1) het gemaakte resultaat van Lars én de aantekeningen tijdens het afnemen van de toets. Er wordt beschreven hoe Lars tot een antwoord komt. Gebruikt hij de juiste strategie wel? Herkent hij direct de opdracht of komt hij tellend tot een antwoord?

Hieronder is de score, van Vorm A, van Lars met de negental onderdelen af te lezen.

Hieruit is af te lezen dat Lars een goede score heeft behaalt zoals verwacht.

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Vergelijken                       | 5  |
| Hoeveelheden koppelen             | 5  |
| Een- een correspondentie          | 5  |
| Ordenen                           | 5  |
| Telwoorden gebruiken              | 5  |
| Synchroon en verkort tellen       | 5  |
| Resultatief tellen                | 4  |
| Toepassen van kennis van getallen | 3  |
| Schatten                          | 1  |
| Toets score totaal                | 38 |
| Vaardigheidsscore                 | 70 |
| Niveau                            | A  |

#### 4.1.2 Checklist type rekenaar

In de bijlage(2) geef ik de volledige checklist met de taakspecifieke taken weer.

De score is:

- Bij 'de teller': 7 keer ja en drie keer nee.
- Bij 'de onzekere rekenaar': 4 keer ja en 6 keer nee.
- Bij 'de rekenaar die veel denkfouten maakt': 11 keer ja en 0 keer nee.

Hieronder wordt een korte omschrijving weergegeven met daarnaast alleen de kenmerken die te zien zijn tijdens het rekenen van Lars. Deze gegevens zijn gebaseerd op de observaties van Lars tijdens de rekenles. Er is beschreven wat er wordt waargenomen van het rekengedrag van Lars.

| Type rekenaar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Taakspecifieke kenmerken:                                                                                                                                     | Lars:                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De teller is een leerling die voornamelijk tellend rekent. Getalbegrip is bij deze leerling nauwelijks aanwezig; de leerling bepaalt de meeste getallen al tellend. Van echt rekenen is geen sprake.                                                                                                                                                | Heeft problemen met het beseffen van hoeveelheden zoals veel, weinig, evenveel, meer en minder.                                                               | Wanneer hij moet vergelijken, ziet hij wat meer, minder, veel, weinig is. Maar vraag je naar een getal vindt hij lastig aan te geven 'hoeveel' dat is.       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Heeft problemen met het correct kunnen leggen, zeggen en schrijven van hoeveelheden.                                                                          | Hij wil bij het benoemen van de getallen, de getallen wel eens omdraaien.                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Heeft veel tijd nodig (meer dan de gemiddelde rekenaar) om sommen uit te rekenen                                                                              | Hij heeft het altijd wel af binnen de gestelde tijd, maar houdt geen tijd over voor extra verwerking.                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Heeft geen zin in rekenen                                                                                                                                     | Hij geniet op school. Maar de zaakvakken vindt hij niet leuk omdat hij dit moeilijk vindt. 'Ik wil leren, dus dit hoort erbij'.                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Werkt langer dan de gemiddelde leerling met materiaal                                                                                                         | Hij is met materiaal sneller afgeleid, hij gaat zonder gestructureerde opdracht frimelen met het materiaal.                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vindt rekenen onzin; rekenen heeft geen betekenis voor hem                                                                                                    | Hij weet niet waarom we rekenen.                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kan niet gericht met rekenen bezig zijn en 'vlucht' te veel in andere dingen.                                                                                 | Wanneer hij betrokken is, kan hij taakgericht werken, maar is snel afgeleid door prikkels.                                                                   |
| De onzekere rekenaar is een leerling die de geleerde oplossingswijzen niet echt durft toe te passen. Deze leerling blijft vasthouden aan uitvoerige handelingen; hij blijft tellen of past verkortingen niet toe. Deze leerling is bang om fouten te maken en blijven daardoor te lang hangen aan de hen bekende en succesvol gebleken strategieën. | Verliest het inhoudelijke van het rekenen gemakkelijk uit het oog en is vooral gericht op de uitkomst.                                                        | Hij wil graag klaar zijn met zijn werk. Naar mijn gevoel is hij niet inhoudelijk aan het werk.                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Heeft veel moeite met het begrijpend rekenen en zit vast aan aangeleerde procedures.                                                                          | $10+10=20$ Hij rekent $1+1=2$ en dan plakt hij er een '0' achter, maar begrijpt niet hoeveel de hoeveelheid van het getal.                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Heeft moeite met het aanbieden van meerdere oplossingsmogelijkheden, raakt hierdoor in de war en weet helemaal niet meer welke procedures hij moet toepassen. | Zonder gestructureerde aanpak van de leerkracht begrijpt hij niet wat hij moet doen zodat hij niet tot de uitkomst van de som komt.                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gaat gokken als hij niet meer weet hoe de som op te lossen.                                                                                                   | Naar mijn gevoel doet hij dat zodat hij in ieder geval zijn werk af heeft.                                                                                   |
| De rekenaar die veel denkfouten maakt is een leerling die moeite heeft met het begrijpen van de leerstof. Deze leerling raakt in de vraagstelling verward. Het rekenen blijft voor deze leerling slecht het aanleren van technieken en zelfs de technieken kunnen hun nog problemen opleveren.                                                      | Hanteert aangeleerde technieken niet bij andere toepassingsgebieden.                                                                                          | Zonder gestructureerde aanpak (voordoen-samendoen-nadoen) weet hij niet welke technieken hij moet toepassen.                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Moet meerdere keren uitleg ontvangen en dan nog blijft het de vraag of hij het echt begrijpt.                                                                 | Elke keer opnieuw weet hij niet het doel van de opdracht. Hij weet niet waarom er wordt gerekend.                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Is op primitief niveau met rekenen bezig.                                                                                                                     | Zoveel mogelijk met de vingers. En wanneer de getallen groter worden, geeft hij snel op en doet hij maar wat.                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Heeft moeite met de overgang naar het meer abstracte mentale niveau.                                                                                          | Zonder concreet materiaal komt hij niet tot het begrip van rekenen.                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Beschikt over een gebrekkig voorstellingsniveau.                                                                                                              | Hij leeft veelal in zijn eigen leefwereld. Hij kan zich moeilijk in ander inleven.                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Reflecteert nauwelijks op zijn handelen.                                                                                                                      | Hij leeft in het hier en nu. Alles gebeurt impulsief.                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Beschikt over een minimale motivatie voor rekenen.                                                                                                            | Hij maakt zijn werk en dan is hij klaar.                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Heeft goed in de gaten dat rekenen moeilijk voor hem is.                                                                                                      | Dat kan hij goed verwoorden. Maar hij weet niet wat hij moeilijk vindt.                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Beschikt over een gering begripsvermogen en begrippenkader.                                                                                                   | Hij heeft veel uitleg van woorden nodig om de context helder te maken. Concrete instructie.                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Is welwillend.                                                                                                                                                | Hij wil graag leren.                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Is zeer opvallend in de groep aanwezig.                                                                                                                       | Wanneer hij niet aan zijn tafel met een gerichte opdracht bezig is, maakt hij geluiden / loopt hij door de klas / reageert hij op andere kinderen. Etc. etc. |

Samengevat is Lars een rekenaar is die veel denkfouten maakt. Alle kenmerken die beschreven staan in deze checklist zijn aangekruist ('ja'). Maar hij laat ook veel kenmerken zien (7/10) van de tellende rekenaar.

### 4.1.3 Onderwijsbehoeften Lars

Hieronder worden de onderwijsbehoeftes volgens Parmeijer & van Beukering (2009) die Lars nodig heeft om tot ontwikkeling te komen. Deze onderwijsbehoeftes samengevat laten zien dat Lars, duidelijkheid, structuur en veiligheid nodig heeft om tot ontwikkeling te komen. De volledige checklist is te vinden in de bijlage (3).

#### Checklist onderwijsbehoeften Lars

Dit kind heeft een instructie nodig...

- ✓ Waarbij de leerkracht hardop denkt;
- ✓ Die visuele ondersteuning biedt (bijvoorbeeld met plaatjes, foto's, picto's of stripverhalen);
- ✓ Die verlengd is, zodat het kind begeleide inoefening en ondersteuning bij de uitvoering krijgt;

Dit kind heeft opdrachten nodig ...

- ✓ Die op of onder het niveau van de leerling liggen zodat het kind veel succeservaringen kan opdoen;
- ✓ Die overzichtelijk zijn door een sobere lay-out met zo weinig mogelijk afleiding van plaatjes;
- ✓ Waarbij het kind alleen antwoorden hoeft in te vullen;
- ✓ Met uitgewerkte voorbeelden;

Dit kind heeft (leer) activiteiten nodig...

- ✓ Die structuur bieden met een stap-voor-stap-plan en zelfcorrigerend zijn zodat het kind directe feedback krijgt;
- ✓ Die de denkhandelingen concreet ondersteunen, bijvoorbeeld een getallenlijn;
- ✓ Die opgedeeld zijn in kleinere deelactiviteiten;
- ✓ Die uitdagen;

Dit kind heeft feedback nodig...

- ✓ Die consequent en direct op het gewenste gedrag volgt;
- ✓ Waarbij succeservaringen worden benadrukt (je hebt er 7 goed in plaats van drie fout);
- ✓ In een grafiekje is weergegeven zodat ze haar vorderingen goed kan volgen en zich minder met andere kinderen gaat vergelijken;

Dit kind heeft groepsgenoten nodig...

- ✓ Met wie het kind samenwerkend kan leren;
- ✓ Die het clowneske / drukke gedrag negeren en er niet om lachen;

Dit kind heeft een leraar nodig ...

- ✓ Die de overgangen tussen de activiteiten structureert;
- ✓ Die de instructie terugvraagt, controleert en samen met hem evalueert (responsieve instructie);
- ✓ Die let op taakbeleving en deze vooraf, tijdens en na de activiteit bespreekt;
- ✓ Vriendelijk en beslist is;
- ✓ De positieve interne attributies bij succes benadrukt;
- ✓ Die situaties creëert waarbij de sterke kanten naar voren komen;
- ✓ Die doelgericht (dus flexibel) kan differentiëren;
- ✓ Die het kind complimenteert met zijn inzet;

#### 4.1.4 Organisatie Blok 1

In het schema hieronder is weergegeven welke fases er tijdens de convergente rekenles worden doorlopen. Er is gebruik gemaakt van het lesmodel van Gelderblom (2009) en van het model van Houtveen (2005). Er is te zien hoeveel kinderen zelfstandig werken na de instructie en hoeveel kinderen, samen met Lars de verlengde instructie krijgen. In de bijlage (4) wordt weergegeven hoe deze aanpak beschreven staat in het groepsplan (volgens de richtlijnen van onze school).

In deze organisatie volgt Lars de rekenles in het groepje van 'verlengde instructie'. Dit groepje bestaat uit drie leerlingen. De andere (7) leerlingen gaan tijdens de verlengde instructie zelfstandig werken. Hieronder staat het schematisch weergegeven.

|                                                |                                                     |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Automatiseringsoefening / Perspectief bieden   |                                                     |
| Dagelijkse terugblik                           |                                                     |
| Instructie                                     |                                                     |
| Begeleide inoefening                           |                                                     |
| Zelfstandige verwerking<br><i>7 leerlingen</i> | Verlengde instructie<br><i>Lars en 2 leerlingen</i> |
| Service rondje                                 | Zelfstandige verwerking                             |
| Afsluiting / terugkoppeling                    |                                                     |

*Lesmodel gebaseerd op convergente differentiatie en verlengde instructie.*

#### 4.1.5 Methodetoets;

Op 11-01-2011 is de methodetoets gemaakt van blok 1. Aan de hand van de toetsinhouden (weergegeven in de tabel) wordt er bekeken welke score Lars heeft behaald en wordt er beschreven hoe hij tot dit resultaat is gekomen.

| Toetsinhouden:                       | Score: | Observatie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Optelsommen en aftreksommen t/m 10   | 95%    | Lars moest de antwoorden van een getallendictee opschrijven. Hij vroeg regelmatig, 'juf, wat zei je ook al weer'. Ik heb dit dictee niet op tempo afgenomen. Ik zag dat Lars (onder de tafel) zijn vingers gebruikte.                                                                                                                           |
| Invullen getallen op de getallenlijn | 100%   | Lars moest doortellen en terugtellen bij elke reeks ontbrekende getallen. Ik zag dat Lars eerst alle tientallen opschreef en daarna weer opnieuw begon om de eenheden aan te vullen.                                                                                                                                                            |
| Handig optellen tot 20               | 60%    | Ik heb Lars erop gewezen dat hij bij deze sommen 'handig' kan tellen. Hij keek mij vragend aan, hij wist niet wat ik hiermee bedoelde. Aan zijn resultaat te zien, heeft hij de dubbelsommen geautomatiseerd, die hij had direct goed op papier. Maar 'eentje meer of minder' herkent hij niet en loste deze sommen telkens 'apart' tellend op. |
| Tijd: aflezen van dagen              | 43%    | Ik heb de vraagzinnen voorgelezen. Maar Lars had geen idee om welke dag het ging. De dag na en voor kon hij nog wel benoemen. Maar hoeveel dagen er in een maand zitten en hoeveel woensdagen er in december zijn kon hij niet aflezen.                                                                                                         |

Samengevat is te zien dat Lars optelsommen en aftreksommen t/m10 'op zijn manier', met de vingers, tot een goed resultaat komt. Ook bij het invullen van de getallenlijn gebruikt hij 'zijn eigen manier'. Lars heeft een voldoende score als eindresultaat behaald. Alleen bij het onderdeel 'tijd: aflezen van dagen' haalt hij een onvoldoende score

#### 4.1.6 Video-opname Lars;

Op 17-01-2010 heb ik een collega gevraagd om een rekenles convergent aan te pakken zoals hierboven is beschreven. Naar aanleiding van deze opname wordt het gedrag van Lars tijdens de rekenles geobserveerd. Hierdoor kan er antwoord gegeven worden op de volgende vragen:

Welke instructie is geboden?

Wanneer is er betrokkenheid bij Lars te zien?

Komt Lars tot zelfstandige verwerking?

In de bijlage (5) is de gehele observatie beschrijvend weergegeven. Hieronder de lesfasen beschreven met daarbij het gedrag van Lars. Daarnaast geef ik weer wat ik zie aan betrokkenheid en het komen tot zelfstandige verwerking.

| Fase van les:           | Betrokken en komen tot zelfstandige verwerking?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Perspectief bieden   | Hij weet dat hij aan tafel moet zitten en dat het maandag is om met het gele boek te beginnen maar hij zit nog met zijn gedachten bij het buitenspelen en heeft niet meegekregen welke bladzijde hij voor zich moet pakken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Dagelijkse terugblik | Doordat hij friemelt en niet naar het bord kijkt, merk ik dat Lars niet luistert. Hij kleurt een vakje in het schriftje geel omdat we dat altijd doen bij het gele boek, maar de juf heeft daar geen opdracht voor gegeven. Lars doet dus zijn 'eigen ding'.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3. Groepsinstructie     | Lars dacht de goede opdracht 'gehoord' te hebben, hij reageert impulsief en roept door de klas. Daarna wordt hij door juf aangewezen om te kijken en ziet hij pas dat er heel iets anders gevraagd wordt. Hij is wel met getallen bezig, maar hij luistert niet naar de strategie die juf biedt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. Begeleide inoefening | Lars wil tellend tot een uitkomst komen. Hij vergeet daarna wat hij wilde tellen en blijft in zijn ritme de getallen opnoemen van de getallenlijn. Hij is zelfs even het getal kwijt. Ik zie geen betrokkenheid, hij is 'alleen' aan het rekenen.<br>Hij hoort een andere leerling praten en hij reageert hierop. Hij lacht omdat het getal niet goed wordt uitgesproken, hij lacht hierom want dit weet hij wel!<br><br>Wanneer hij de beurt krijgt wordt het voor Lars even spannend. Hij 'moet' dan opletten en wil het dan heel graag goed doen. Hij probeert te speken met de getallenlijn, tellen met vingers onder tafel, en hij gebruikt het eerste getal van de tientallen en telt deze bij elkaar op. Hij laat dus duidelijk zijn oefjes zien. |
| 5. Verwerking           | Lars vindt het lastig. Hij vindt al die sommen niet leuk, want hij moet nog zoveel. Hij roept door de klas als hij het niet weet. Hij kijkt veel bij zijn buurman omdat hij bang is dat hij het niet afkrijgt. Hieraan kan ik zien dat Lars niet betrokken is geweest bij de les, hij is niet gemotiveerd om te werken en hij weet niet waar hij mee bezig is (getalbegrip)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

In deze tabel is af te lezen dat er geen perspectief geboden wordt. Er wordt niet met een oefening gestart waarbij er geoefend wordt tot automatisering van de lesinhoud, sprongen maken van 10. Lars wordt er niet direct bij de les betrokken. In de observatie is te lezen dat hij is nog 'bij het buitenspelen' is met zijn gedachten.

De convergente lesfasen worden stap voor stap door genomen. Maar er wordt geen gebruik gemaakt van de verlengde instructie voor Lars. Hierdoor is er een matige betrokkenheid en komt hij niet tot zelfstandige verwerking.

#### 4.1.7 Vragenlijst plan welbevinden Lars + plan van aanpak.;

In het plan, opgesteld door de leerkracht en Lars, is te lezen dat Lars zelfstandig tot een oplossing komt bij het maken van + sommen tot 20. Grote getallen vind hij moeilijk omdat hij dan in de war raakt.

Lars wil samen met de juf aan het werk. Daarnaast wil Lars gebruik maken van het 'bas' blokje. De gedragscodekubus (het " bas " blokje) is een hulpmiddel voor Lars om aan te geven hoe er gewerkt wordt.



- rood: niet storen a.u.b.
- groen: je mag me iets vragen
- vraagteken: ik wil iets vragen

Het bedenken van de extra kleur 'oranje' is een eigen inbreng geweest van Lars. Bij deze kleur kijkt Lars kritisch naar de opdrachten die hij zelf of samen met juf gaat maken. De gehele vragenlijst en het gesprek over het plan van aanpak is beschrijvend weergegeven in bijlage 6.

#### Kindplan:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Naam leerling: Lars                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Groep en Leerkracht: B2, Juf Kim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Ingevuld samen met: Juf Kim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Datum: 18-01-2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Nu weet / kan ik al:</b><br>+ sommetjes tot 20<br>Sprongen van 10<br>Getallen van 1 tot 100 opzeggen<br><br>Straks wil ik weten / kunnen:<br>+ sommetjes over de 20 zonder fouten maken.<br>Getallen willekeurig op de getallenlijn zetten.                                                                                                               |  | <b>Om dit te bereiken ga ik:</b><br>Tijdens de rekenles:<br>Het blokje gebruiken.<br>Opdrachten goed bekijken, wat moet ik doen, kan ik dat alleen of wil ik dat samen doen met juf?<br><br>Bij sommen die ik moeilijk vind gebruik ik de blokjes of kralen op de kralenplank.<br><br>Elke ochtend ga ik zelfstandig de getallenlijn opnoemen, ook kijk ik naar de getallen. |  |
| <b>De leerkracht helpt mij door:</b><br>Te starten met een leuke rek en opdracht.<br><br>Tijdens de groepsinstructie zit ik op mijn werkplek, vooraan in de klas.<br><br>Tijdens de verlengde instructie zit ik bij de juf aan de instructietafel.<br><br>Wanneer ik zelfstandig verder kan, mag ik mijn eigen werkplek opzoeken. Ik gebruik dan het blokje. |  | <b>Materialen en andere hulpmiddelen. Of een vriendje of iemand anders die mij kan helpen:</b><br>Kralenplank<br>Blokjes<br>Wanneer ik toch een vraag heb en juf kan mij niet helpen, steek ik een vinger op, of vraag ik mijn buurman. (als hij het blokje op groen heeft staan)                                                                                            |  |
| Evaluatiedatum: 13-05-2011      Wie Evalueert: Lars samen met juf Kim<br>Hoe weten we of het doel bereikt is? Wat merken, zien of horen we dan?<br><i>Lars: ik hoop dat ik dan de getallen niet zo moeilijk vind. En ik heb nu al kippenvel juf, ik vind het blokje ook zo leuk!</i>                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Uitkomst van de evaluatie: is ons doel bereikt?                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Hoe moet het verder?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

## 4.2 Welke ontwikkeling is er te zien tijdens het proces?

### 4.2.1 Overzicht van tijdspad tijdens het proces:

| Tijd:                           | Inhoud:                                                                                                                                                         | Aanpak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Start schooljaar t/m november   | Divergente differentiatie.                                                                                                                                      | Er waren twee niveaus binnen mijn rekenles. Deze twee niveaus wilde ik samen brengen tot één niveau om de rekenles convergent aan te bieden. De ene groep kreeg minimumtaken om aan de minimumdoelen te komen en de andere groep kreeg meer verdieping zodat ik ze kon 'remmen'.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Vanaf november t/m half januari | Oriëntatie op het organiseren van een convergente aanpak tijdens de rekenlessen.                                                                                | De gehele groep is in november gestart met groep 4, blok 1. Alle lessen hebben we samen gedaan. Hierdoor kon ik bepalen welke leerlingen meegingen in de verlengde instructie, en welke leerlingen de verwerking zelfstandig konden maken. Lars kwam in een groepje van 4 leerlingen (in totaal) voor verlengde instructie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Vanaf januari t/m maart         | Convergente aanpak zodat ik Lars zijn niveau van getalbegrip tijdens de instructie kan bevorderen.                                                              | De gehele groep krijgt in deze periode blok 2 aangeboden (zie logboek per les). Hierin heb ik materialen gezocht om het rekenen 'zichtbaar' te maken voor Lars.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vanaf maart t/m april.          | Convergente aanpak zodat ik Lars zijn niveau van getalbegrip tijdens de instructie kan bevorderen. Maar daarnaast wil ik zijn zelfstandigheid verder uitbouwen. | De gehele groep kreeg in deze periode blok 3 aangeboden (zie logboek per les). Doordat Lars aangaf dat hij met het 'zelfstandig werkblokje' wilde gaan werken (zie interview met Lars) heb ik ook kunnen werken aan een stukje zelfstandige verwerken waarbij hij toch betrokken blijft. In het kindplan staat beschreven dat wanneer Lars groen aangeeft dat een ander kind hem wat mag vragen, rood geeft aan dat hij niet gestoord wil worden en Lars heeft er zelf voor gekozen om de kleur oranje ook te gebruiken. Hij wilde namelijk (voor zijn veiligheid) deze kleur gebruiken om de juf te laten zien dat hij het wel zelf wil gaan proberen maar als hij het niet meer weet dat hij dan naar juf toe mag gaan. |

### 4.2.2 Logboekverslagen buiten de klas om:

In de bijlage (7) een weergave van de hieronder beschreven gesprekken.

**Gesprek speltherapeut:** Dit gesprek is spontaan ontstaan doordat de speltherapeut wilde kijken wat zij kon betekenen om het rekenen spelenderwijs aan te pakken binnen de groep, groep 4. Hier is direct gebruik van gemaakt en haar is gevraagd op welke wijze het materiaal voor Lars aantrekkelijk gemaakt kan worden zodat hij meer betrokken is bij de rekenles. In de bijlage (8) een weergave van de rekenkast + materialen die ervoor zorgen dat het rekenen voor Lars 'leuk' wordt.

**Het slitsbakje:** Dit materiaal is gekozen zodat Lars ziet dat de hoeveelheid opgesplitst kan worden. Het is voor hem een uitdaging om zoveel mogelijk sommetjes op te schrijven.

**Kralenplank:** Tijdens zelfstandig werken pakt Lars veel de kralenplank. Hierdoor wilden we tijdens het rekenen ook de kralenplank aanbieden. Op de foto's (bijlage 8) is te zien dat er leuk kan gerekend worden met hoeveelheden op de kralenplank. Lars is druk bezig geweest om mooie groepjes van 10 te creëren op de kralenplank.

**Luistercd:** Om te automatiseren mag Lars luisteren naar de luistercd. Hier wordt hij rustig van en de liedjes leert hij uit zijn hoofd. Ook dit werkt goed om de tafels te automatiseren.

Gesprek ouders: In de bijlage (7) de gesprekken die gevoerd zijn met ouders. De ouders van Lars zijn erg enthousiast en erg nieuwsgierig naar de uitkomst. Zij zien namelijk ook de 'afwezigheid' / 'eigen wereldje' van Lars. Bij het laatste gesprek is te lezen dat: ouders erg betrokken zijn bij het kijken naar de video-opname. Ze zien dat Lars een totaal andere benadering heeft gekregen tijdens de rekenles en vinden dit erg positief. Wel vinden ze dat Lars veelal met zijn 'eigen ding' bezig blijft. Ouders zijn enthousiast wat betreft het onderzoek naar de betrokkenheid van Lars.

Rekenspecialist: Hieronder worden een tweetal vragen, die aan de rekenspecialist zijn gesteld weergegeven. Hierdoor zal er antwoord gegeven worden op mijn eigen handelen waarbij voortdurend wordt gerelateerd aan het rekenonderwijs dat aangeboden wordt aan Lars. (de antwoorden zijn puntsgewijs samengevat).

Interview rekenspecialist:  
30-03-2011

- Elke leraar kent de doelen die hij/zij tijdens de rekenles wil realiseren met alle leerlingen. Hierbij is hij bewust van zwakke rekenaars (Lars, zie logboeken, zie resultaten). Hoe kan ik er voor zorgen dat Lars 'goed / bewust' telt?
  - *Zorg dat je hem één strategie aan leert.*
  - *'Wat ben ik aan het doen', deze verwoording steeds meer loslaten.*
  - *Zorg dat de strategie met het materiaal wordt verwoord.*
  - *Zorg dat de strategie 'landt'. Kinderen grijpen terug naar de veilige strategie ook al is deze niet handig.*
  - *Koppel de getallenlijn aan materiaal.*
  - *Investeer in de instructie.*
  - *Ga gericht trainen.*
- Maar wat als ik bij Lars toch steeds afwisselende reacties krijg. Ik neem hem mee tijdens de verlengde instructie, hij is betrokken, maar ik blijf mij afvragen of hij weet wat hij doet.
  - Hij blijft concentratieproblemen houden. – Zonder materiaal komt hij niet tot de uitkomst. – hij is en blijft beperkt in detailwaarneming. – Geen tijdsbesef, nog steeds gokt hij welke dag het is.
  - *Kinderen met deze kenmerken kan ik adviseren om te werken volgens het dyscalculie –protocol. (via de site [www.volgens-bartjens.nl](http://www.volgens-bartjens.nl) een recent artikel: Naar een protocol ERWD 'over de aanpak van ernstige rekenproblemen en dyscalculie' (Vedder & Groenestijn 2011)*
  - *Daarbij is automatiseren van groot belang. 'Hierdoor blijft het hangen, en gaat het landen.'*
  - *Hij moet kunnen onthouden welke stappen hij moet nemen.*
  - *Deze kinderen zullen het altijd lastig vinden, zorg altijd dat hij het zelf probeert. In de toekomst kan hij met de rekenmachine gaan werken.*
  - *Tips voor extra 'opwarming' / automatiseringsoefeningen:*
    - *Meester met de bal, noem een som, het kind die de bal ontvangt moet zo snel mogelijk antwoord geven.*
    - *'Rekenspellen bij Sommen Versnellen' van Harrie Meinen. Dit zijn korte rekenspelletjes ter automatisering van de sommen tot en met tien en tot en met twintig.*
    - *[www.rekenweb.nl](http://www.rekenweb.nl)*

### 4.2.3 Logboekverslagen per methode les;

Gedurende 12 weken is er in logboekverslagen bijgehouden hoe het gaat met het welbevinden van Lars tijdens de rekenles (blok 2 en 3). Deze logboekverslagen zijn (in tabelvorm) terug te vinden in de bijlage (12). In deze tabel is ook weergegeven welke lesinhoud aangeboden wordt en welke instructie + materialen hiervoor gebruikt zijn om de betrokkenheid van Lars te vergroten.

De logboeken geven dit moment aan / met deze groep / met deze materialen en deze juf. Samengevat is er in de logboeken te lezen dat Lars (d.m.v. de oranje kleur) steeds vaker zelf kiest voor zelfstandige verwerking. In blok 3 geeft Lars 13 keer een smiley aan de rekenles, terwijl hij aangaf dat het wel moeilijk vond.

## 4.3 Welk eindresultaat is er te zien?

### 4.3.1 Methodetoetsen blok 2 en 3 geanalyseerd op leerlingvolgkaart;

|                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam kind:                                         |          | Lars                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Naam leerkracht:                                   |          | Kim Alink                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Schooljaar:                                        |          | 2010-2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Blok 1                                             |          | Opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Toetsinhouden:                                     | Score: % | Zie 4.1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1. Optel-sommen en aftrek-sommen t/m 10.           | 95%      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Invullen getallen op getallenlijn.              | 100%     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. Handig optellen t/m 20.                         | 60%      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. Tijd: aflezen dagen.                            | 43%      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Blok 2                                             |          | Opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Toetsinhouden:                                     | Score: % | Ik gaf Lars kleurpotloden bij opdracht 1, 'wat moet je hier ook al weer mee doen'. 'Ohja, groepjes maken van 10'.<br>Bij opdracht 2 gebruikte Lars de 1 <sup>ste</sup> getallen van de tientallen om die bij elkaar op te tellen of af te trekken.<br>Bij de rekensommen 'hoeveel tellen nog' snapte Lars de context niet.<br>Klokkijken met hele en halve uren gaan prima.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1. Tellen van ongestructureerde hoeveelheden       | 100      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Optellen en aftrekken met tientallen            | 95       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. Rekenzin bij plaatje                            | 40       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. Klokkijken: hele, halve uren                    | 90       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Blok 3                                             |          | Opmerkingen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Toetsinhouden:                                     | Score: % | Lars herkende de groepjes, hij telde met sprongen van 10 en 5. Alleen de zitplaatsen werden los geteld, hierdoor kwam hij in war, en maakte hij een telfout.<br>De sommen onder de 20 werden met de vingers en de getallenlijn opgelost.<br>Geldrekenen verloopt ook prima. Hierin vindt hij ook de 10-structuur eenvoudig (het briefje van 10).<br>Lars vindt dit lastig. Hij omcirkelt de groepjes, hij telt de groepjes ook prima. Het x-sommetje schrijft hij er prima onder, maar tot een antwoord komen lukt hem niet. Hij telt de getallen bij elkaar op. Hij snapt nog de hoeveelheid niet van het vermenigvuldigen. |
| 1. Tellen van gestructureerde hoeveelheden         | 75       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. Optellen en aftrekken onder 20.                 | 90       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. Geldrekenen.                                    | 100      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. Begrippen: vermenigvuldigen, verwisselbaarheid. | 50       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Samengevat is te zien dat Lars goede scores behaalt. De onderdelen 'tijd: aflezen van dagen', 'rekenzin bij plaatje' en 'begrippen' zijn de onderdelen waar Lars onvoldoende op scoort.

### 4.3.2 Video-opnames Lars

Na toets blok 3, 08-04-2011, is er opnieuw een video opname gemaakt van een convergente rekenles. Tijdens deze les wordt aangetoond of de betrokkenheid van Lars na een periode van 12 weken is vergroot. Hieronder wordt er beschreven in welke fase en met welke benadering Lars betrokken is. In de bijlage (9) is de video-opname per handeling beschreven.

| Fase van les:                          | Juf:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Lars:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perspectiefbieden                      | Lars krijgt materiaal om mee te rekenen (knopen)                                                                                                                                                                                                                                                                            | Lars gaat friemelen met de knopen, zorgt dat de mooiste knopen bij elkaar liggen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dagelijkse terugblik                   | Juf geeft klassikaal aan wat er de vorige keer is besproken.<br>Daarna geeft juf de opdracht aan de kinderen om de knopen te verdelen in groepjes van 2.                                                                                                                                                                    | Lars heeft de terugkoppeling van de vorige dag niet mee gekregen. Pas wanneer hij aan het werk wordt gezet met de knopen, doet hij prima mee.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Instructie                             | Juf geeft mondelinge instructie voor het koppelen van de groepjes aan het x sommetje.<br>Juf geeft de opdracht om het x sommetje met het groepje van 2 aan te wijzen + te benoemen.                                                                                                                                         | Bij deze mondelinge instructie reageert Lars niet.<br><br>De opdracht wordt, door aanwijzen van juf, goed gedaan door Lars.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Begeleide inoefening                   | Juf spoort de kinderen enthousiast aan om mee te zingen met het liedje.                                                                                                                                                                                                                                                     | Lars doet enthousiast mee!<br>Hij koppelt het tellen van de groepjes knopen aan de getallenlijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Aansturing tot zelfstandige verwerking | Juf zorgt ervoor dat de kinderen die nu zelfstandig kunnen werken aan de verwerking aan het werk kunnen. Zij legt kort uit wat er van hen verwacht wordt met het tellen van groepjes van 2, 5 en 10.<br><br>Aan de instructietafel<br>Overleg met Lars over welke opdracht hij zelf kan maken, deze worden oranje gekleurd. | Wanneer de andere kinderen door juf worden aangestuurd is Lars met een andere leerling bezig, begint met zijn potlood te spelen.<br><br>Lars kijkt kritisch naar de opdrachten en naar wat hij zelf kan. Hij geeft duidelijk aan wat hij zelf wil maken, en wat hij graag met juf wil maken. Hij stelt wel een checkvraag, bij de opdrachten die hij zelf wil maken, zodat hij zeker weet dat hij dit kan. |

|                      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verlengde instructie | De juf koppelt de groepjes aan het neerleggen van de blokjes.<br>Samen met 2 andere leerlingen gaat Lars opzoek naar het x sommetje. | Lars doet goed zijn best. Hij wil tot een goede uitkomst komen. Hij maakt de opdracht samen met juf. Samen komen ze tot het 'x sommetje'.<br>Lars vraagt enthousiast of hij goed mee doet. Hij wil ook overal antwoord op geven. Hij probeert zelf tot oplossingen te komen maar luistert ook naar de juf die hem tips geeft. Hij vindt prima de groepjes en koppelt het x teken eraan. Samen met juf benoemt hij het x sommetje en geeft het goede antwoord. Hij vindt het prettig om te 'checken' met de blokjes die op tafel liggen. |
| Verwerking           | Lars maakt de 'oranje' opdrachten zelfstandig aan zijn tafel.                                                                        | Hij gaat 20 minuten zelfstandig aan zijn werk! Hij is binnen de gestelde tijd klaar en heeft tijd over voor een keuze werkje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Terugkoppeling       | Juf ziet dat hij zelfs de – sommetjes (met oranje stip) zelf heeft opgelost. Knap hoor!                                              | Lars is trots op zijn werk!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

#### Betrokkenheid:

Uit deze tabel is af te leiden dat Lars tijdens mondelinge instructie niet tot nauwelijks mee doet maar er is niet te zien of te merken of hij daadwerkelijk niet meeluistert. Wanneer hij aan het werk wordt gezet met het materiaal is te zien dat hij de opdracht maakt zoals de juf dat hem heeft aangeven.

Er kan worden afgelezen dat hij een leuke rekenles heeft gehad. Tijdens de verlengde instructie, wanneer juf hem stuurt, is hij betrokken. Hij wil graag de som oplossen en het goede antwoord geven.

Door met oranje aan te geven wat hij wel of niet kan, kijkt hij kritisch naar zijn werk en bepaalt hij wat hij zelf wil gaan maken. Hierdoor komt hij tot zelfstandige verwerking en is hij binnen de gestelde tijd klaar met zijn werk.

#### Getalbegrip:

Ook uit deze tabel is af te lezen dat Lars steeds meer begrip laat zien wat betreft getallen.

- Hij koppelt het tellen van de groepjes knopen aan het springen (sprongen van 2) op de getallenlijn.
- Hij telt en luistert met de cd mee, hierdoor ziet hij de hoeveelheid knopen, en aan het eind van de instructie weet hij dat er 20 knopen op zijn tafel liggen.
- Tijdens de verlengde instructie kwam Lars tot het benoemen van de groepjes (op zijn kopieerblad) en kwam hierdoor tot benoeming van het x sommetje. Daarbij gebruikte hij de blokjes om te checken of de uitkomst klopt.

### 4.3.3 UGT B-versie

Door aan het begin en aan het einde van het onderwijsprogramma respectievelijk vorm A en vorm B af te nemen van de Utrechtse Getalbegriptoets, kan er worden nagegaan in hoeverre Lars tot een betere beheersing van het getalbegrip is gekomen. In de bijlage (10) het gemaakte resultaat van Lars én de aantekeningen. Hieronder is de score, van Vorm A, van Lars met de negental onderdelen af te lezen:

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Vergelijken                       | 5  |
| Hoeveelheden koppelen             | 5  |
| Eén-één- correspondentie          | 5  |
| Ordenen                           | 5  |
| Telwoorden gebruiken              | 5  |
| Synchroon en verkort tellen       | 4  |
| Resultatief tellen                | 4  |
| Toepassen van kennis van getallen | 4  |
| Schatten                          | 4  |
| Toetsscore totaal                 | 41 |
| Vaardigheidsscore                 | 72 |
| Niveau                            | A  |

Uit deze tabel is af te lezen dat Lars opnieuw een goede score behaalt en dat hij nu bij de onderdelen Resultatief tellen, toepassen van kennis van getallen en schatten maar één fout heeft gemaakt. Vooral bij het schatten op de getallenlijn is hij beter gaan vergelijken, hij herkend nu het 'midden' van een getallenlijn. Bij de andere fouten was er 'afwezigheid' door prikkels om hem heen. Hij luisterde op dat moment niet en wanneer er een tijd (bijvoorbeeld; "Ik wil dat je binnen 3 sec. antwoord geeft") wordt aangegeven ontstond er 'stress' en kon Lars zich niet snel concentreren.

## Hoofdstuk 5: Data analyse

Om antwoord te geven op de verschillende deelvragen wordt er in dit hoofdstuk een analyse gemaakt van de gegevens van hoofdstuk 4.

Belangrijk hierbij is de ontwikkeling die Lars tijdens het proces laat zien. Daarom worden de gegevens geanalyseerd op:

- de onderwijsbehoeftes van Lars;
  - welke type rekenaar is Lars?
  - wat wil Lars zelf tijdens de rekenles?
  - welke aanpak heeft Lars nodig?
- de organisatie tijdens de rekenles;
  - welke ontwikkeling is te zien bij het organiseren van een convergente rekenles?
  - welke ontwikkeling is te zien om de lesinhoud, wat betreft het getalbegrip, getalbegrip' vorm te geven tijdens de instructie?
- het niveau van Lars;
  - welke ontwikkeling laat Lars zien bij het maken van de UGT?
  - welke ontwikkeling laat Lars zien bij het maken van zijn methodetoetsen?

### 5.1 De onderwijsbehoeftes van Lars;

Deze onderwijsbehoeftes, beschreven in hoofdstuk 4, geven aan wat Lars nodig heeft om de minimum rekendoelen te bereiken. Hierdoor zal hij kunnen aansluiten bij de convergente rekenles. Lars is een leerling die duidelijkheid, structuur en veiligheid nodig heeft om tot ontwikkeling te komen. Dit kan ik concluderen uit het feit dat wanneer Lars 'losgelaten' wordt, zoals te zien is op de video-opname van 17-01-2011. Lars komt dan niet tot het doel van de les.

De leerkracht moet rekening houden met het type rekenaar dat Lars is. Er kan geconcludeerd worden dat Lars een type rekenaar is die veel denkfouten maakt. Hij is een rekenaar die moeite heeft met het begrijpen van de lesstof. Lars raakt in de vraagstelling verward wanneer hij niet het overzicht heeft wat er van hem wordt verwacht. Wanneer Lars niet helder heeft welke strategie hem in de rekenles wordt aangeboden, gaat hij zijn eigen trucje gebruiken bij opdrachten en hierdoor komt hij tot een verkeerde oplossing.

18-01 Blok 2, Les 2

1. Tijdens deze les zag ik dat Lars veel kleurpotloden op zijn tafel had liggen (omdat hij deze nodig had voor opdracht 1). Hij kleurde snel de opdracht.

2. Hij was snel klaar, hij bleef de 'eerste' getallen bij elkaar optellen. Hij werkt niet met de groepjes van 10. Hierdoor kon hij  $90 + 20$  niet oplossen omdat er dan 11 staat, (2 getallen, dus dat is wel juist, hij vergeet dan de '0' erachter te plakken) 'er klopt iets niet juf'.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat Lars bij abstracte vragen, zonder aangeboden materiaal, zijn eigen trucje toepast.

Volgens de rekenspecialist heeft Lars één strategie nodig om tot leren rekenen te komen waarbij de leerkracht hem stuurt in het verwoorden van de handeling. Lars is een jongen die stap voor stap begeleid moet worden in het opnemen van de lesstof. Hij moet, volgens de rekenspecialist, kunnen verwoorden wat hij aan het doen is. Hierdoor beseft hij wat hij aan het doen is en begrijpt hij hoe hij tot een oplossing kan komen.

Als een rekenaar die veel denkfouten maakt heeft Lars dus nodig: een instructie die bestaat uit bewust bewerken, één strategie toepassen, de bewerking uitvoeren, verbaliseren en materialiseren.

Daarnaast zijn de kenmerken die er beschreven zijn van Lars, volgens de rekenspecialist, kenmerkend voor dyscalculie.

Dan is er de aandacht nodig voor het formuleren van de voorstellen van maatregelen die je als leerkracht moet nemen om Lars tot een goede ontwikkeling te leiden; het opstellen van een handelingsplan. De geboden hulp hiervoor is: materiaal dat er toe leidt dat Lars meer gevoel krijgt voor getallen. Door elke dag de getallenlijn te laten opnoemen door Lars, (zie kindplan) is te zien dat Lars een koppeling kan leggen met de hoeveelheid blokjes / knopen / kralen naar het springen op de getallenlijn.

Lars blijft moeite houden met nieuwe dingen of wanneer hij zijn 'trucje' niet kan gebruiken. Hier heeft hij dan direct de hulp van de leerkracht bij nodig. Wanneer deze 'nieuwe' strategie/handeling wordt aangeleerd, bewust wordt ingeoeft, is te zien dat Lars stap voor stap het trucje kan afleren en dat hij meer inzicht krijgt. Maar wordt hij weer 'losgelaten' dan grijpt hij snel naar het 'veilige'. De rekenspecialist geeft aan dat dit heel herkenbaar is voor kinderen met een rekenprobleem.

Wanneer er gekeken wordt naar het kindplan (beschreven in hoofdstuk 4) kan er geconcludeerd worden dat Lars een leerling is die absoluut gemotiveerd is om te werken. Doordat hij 'verward' wordt wanneer er opdrachten in zijn schrift staan die hij moeilijk vindt, geeft hij aan dat hij dit niet kan, en gaat hij 'friemelen'.

Lars geeft zelf aan dat hij het moeilijk vindt om met de aftreksommen en de 'grote' getallen te gaan werken. Door dit alleen al zelf te benoemen, kreeg Lars dat duwtje in de rug om extra hard te gaan oefenen met deze opdrachten. Dit was te zien tijdens de gesprekken met Lars.

Tijdens deze gesprekken met Lars en het maken van een kindplan is opgemerkt dat Lars een leerling is die door deze individuele aandacht sterk groeit in zelfvertrouwen. "Juf ik krijg helemaal kippenvol". Ook tijdens de video-opname is te zien dat Lars heel goed zelf kan benoemen wat goed en fout gaat. Hij benoemt dus ook zijn eigen gedrag "Juf ik doe goed mee he?". Ook laten de logboeken zien dat Lars steeds vaker smileys heeft ingevuld na de rekenles. Hieruit is te concluderen dat Lars samen met de leerkracht hard gewerkt hebben aan de betrokkenheid van Lars tijdens de rekenles en dat dit een positief effect heeft gehad.

De uitkomst van het kindplan, de evaluatie: 'is ons doel bereikt?' En de vraag 'hoe moet het verder?

*Het doel is gedeeltelijk bereikt. Lars is meer betrokken en gemotiveerd om de opdrachten / verwerking zelfstandig te maken. Toch blijft hij het lastig vinden wanneer de getallen groter worden en wanneer er 'nieuwe' dingen aangeleerd worden. We hebben afgesproken dat Lars dezelfde benadering houdt. Hij blijft in het groepje voor verlengde instructie en hij zal telkens met oranje mogen aangeven welke zelfstandige verwerking hij wil doen.*

## 5.2 De organisatie tijdens de rekenles:

Er is begonnen met het oriënteren op het convergente werken tijdens het rekenen. Tijdens blok 1 is er begonnen met het werken op 1 niveau. De groep, bestaande uit 10 kinderen, is verdeeld over twee groepen. Één groep (3 kinderen) waaronder Lars behoort tot het groepje waarbij de verlengde instructie wordt aangeboden. De andere groep (7 kinderen) kan na de begeleide inoefening zelfstandig aan het werk.

Deze oriëntatie heeft er toe geleid dat er een convergente aanpak geboden kan worden aan Lars die hij nodig heeft waarbij rekening gehouden wordt met zijn onderwijsbehoeftes. Hij is namelijk snel afgeleid, hij heeft een zwakke concentratie, hij moet direct aangespoord worden tot handelen. Lars heeft een leeromgeving nodig die; prikkelarm, overzichtelijk, gestructureerd en voorspelbaar is. Ook is ondersteuning nodig die op maat aangeboden wordt waarbij een positieve directe terugkoppeling gewenst is. Daarom doet hij de gehele rekenles mee met de leerkracht. Er kan dan direct aan zijn onderwijsbehoeftes worden voldaan. Elke les wordt verzorgd van een pakkende / motiverende rekenopdracht. Dit heeft hij zelf ook aangegeven in zijn kindplan. Zoals in het schema (hoofdstuk 4) beschreven staat is

te zien dat elke les gestart wordt met het bieden van perspectief door gebruik te maken van een automatiseringsoefening. Er wordt geprobeerd dit te koppelen aan de lesinhoud. Daarnaast is het mij als leerkracht duidelijk geworden dat het heel belangrijk is om duidelijk voor ogen te hebben wat het doel is van de les. “Wat wil ik de kinderen leren?” Dit heeft er toe geleid dat de rekenles wordt voorbereid waarbij er gelet wordt op de lesinhoud. In de methode Pluspunt staat duidelijk beschreven welke lesinhoud wat betreft het getalbegrip aan bod komt. Deze lesinhoud werd gekoppeld aan extra materiaal wat motiveerde om de rekenopdracht op te lossen. Op die manier werd de betrokkenheid vergroot en werd gewerkt aan het getalbegrip (zie het schema logboekverslag per les).

Uit deze logboekverslagen van de blokken 2 en 3 kan er geconcludeerd worden dat;

- Lars tijdens klassikale instructie zonder gerichte eigen opdracht, gaat dwalen in zijn eigen wereldje.
- Lars met materialen de hoeveelheid ‘ziet’.
- Lars zonder gestuurde gestructureerde opdracht niet tot werken komt.
- Lars bij een nieuwe verwerking van een opdracht snel de weg kwijt.
- de methode een heldere lesinhoud beschrijft wat betreft het getalbegrip.

Hieronder geconcludeerd welke aanpak Lars nodig heeft tijdens de convergente rekenles per lesfase:

#### Perspectief bieden:

Tijdens deze fase heeft Lars een oefening nodig waarbij hij ‘warm’ gedraaid wordt door middel van een automatiseringsoefening.

#### Dagelijkse terugblik:

Tijdens deze fase wordt er terug gekoppeld wat we gedaan hebben en waar we mee verder gaan. Klassikaal krijgt Lars dit niet mee, je zult hem moeten laten zien wat we gedaan hebben.

#### Instructie:

Tijdens deze fase is materiaal vereist bij Lars. Hij kan snel gaan friemelen met het materiaal, maar uiteindelijk kan er door het concrete materiaal het lesdoel door Lars benoemd worden.

#### Begeleide inoefening:

Door samen te starten met de opdrachten, overleggen met Lars waar hij hulp voor nodig heeft, voelt Lars zich gehoord en is hij voor ‘straks’ gemotiveerd om de zelfstandige verwerking te doen. Omdat hij kan verwoorden waar hij moeite mee heeft, zal hij extra goed zijn best doen om te begrijpen hoe hij tot een oplossing kan komen.

#### Verlengde instructie:

Wat hij moeilijk vindt, wordt dan in deze fase extra geoefend. De opdrachten worden in zijn totaal afgemaakt om succeservaringen op te kunnen doen.

#### Zelfstandige verwerking:

De besproken opdrachten (tijdens de begeleide inoefening) worden, aangegeven met een oranje kleur, gemaakt door Lars. Hij zal zijn oranje blokje gebruiken en laten zien dat hij het zelf kan.

### 5.3 De ontwikkeling van het niveau;

Afname Utrechtse Getalbegriptoets:

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de eerste afname (vorm A) en de tweede afname (vorm B) van Lars weergegeven.

| Onderdelen A             |   | Onderdelen B             |   |
|--------------------------|---|--------------------------|---|
| Vergelijken              | 5 | Vergelijken              | 5 |
| Hoeveelheden koppelen    | 5 | Hoeveelheden koppelen    | 5 |
| Een- een correspondentie | 5 | Een- een correspondentie | 5 |
| Ordenen                  | 5 | Ordenen                  | 5 |

|                                   |    |                                   |    |
|-----------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| Telwoorden gebruiken              | 5  | Telwoorden gebruiken              | 5  |
| Synchroon en verkort tellen       | 5  | Synchroon en verkort tellen       | 5  |
| Resultatief tellen                | 4  | Resultatief tellen                | 4  |
| Toepassen van kennis van getallen | 3  | Toepassen van kennis van getallen | 4  |
| Schatten                          | 1  | Schatten                          | 4  |
| Toetsscore totaal                 | 38 | Toetsscore totaal                 | 41 |
| Vaardigheidsscore                 | 70 | Vaardigheidsscore                 | 72 |
| Niveau                            | A  | Niveau                            | A  |

Lars scoort beide keren een ruim voldoende op het niveau van eind groep 3. Er is te zien dat Lars een vooruitgang heeft geboekt wat betreft het toepassen van kennis van getallen en schatten.

Er kan geconcludeerd worden, door het oefenen tijdens de rekenlessen aan getalbegrip (zie logboekverslagen), dat het tellen van gestructureerde en ongestructureerde hoeveelheden alsmede het tellen met bedekte hoeveelheden vooruit is gegaan. Lars kan nu rustiger en overzichtelijker tellen. Wel blijft hij knikkend tellen en het liefst gebruikt hij zijn vingers. Ook kan er geconcludeerd worden dat Lars de kennis van het getallensysteem in eenvoudige probleemsituaties beter kan toepassen. Hij kan namelijk de getallen onder de twintig in alledaagse probleemsituaties gebruiken. Dit werd tijdens de lessen ook aangeboden en omdat er in groep 4 gewerkt werd, kon deze vaardigheid uitgebreid worden naar 50. Wel is dit voor Lars een vaardigheid die geoefend moet blijven.

Het schatten bij Lars, dus op de getallenlijn kunnen lopen van 0 tot 10, 0 tot 20 en 0 tot 100 met een redelijke nauwkeurigheid de positie kunnen bepalen, gaat ook beter. Hij zit er dichterbij dan bij de eerste afname. Bij deze vaardigheid kan hij een betere betekenis geven aan de grootte van getallen op de getallenlijn.

Door een analyse te maken van de methodetoetsen (blok 1, 2 en 3) kan er geconcludeerd worden dat het niveau van getalbegrip zichtbaar is ontwikkeld.

Bij het afnemen van de toetsen kijkt Lars vragend. Hieruit wordt geïnterpreteerd dat zijn zelfvertrouwen dan afneemt vergeleken met het maken van opdrachten tijdens een 'normale' rekenles. Hij heeft dan een duwtje nodig om zijn toets te maken.

Wanneer materiaal aangeboden wordt om te komen tot een oplossing, gaat hij correct met het materiaal om.

Toch kan er geconcludeerd worden dat hij het liefst grijpt naar zijn 'veilige' manier. Dit is te zien aan bijvoorbeeld aan het invullen van een getallenlijn. Hij schrijft eerst de tientallen, daarna plakt hij alle eenheden erachter. Dit getuigt niet van inzicht, maar van zijn trucje. Wanneer er plaatjes in de opdracht staan heeft Lars minder overzicht over de opdracht. Hij vindt het dan lastig om de som in de context te herkennen.

Nu blijft dus de vraag of hij meer getalbegrip heeft of meer zelfvertrouwen heeft door de intensieve begeleiding dat hij meer durft te rekenen. Hij valt wel vaak terug op zijn trucjes. Dat valt namelijk niet te meten met de UGT en de methodetoets.

## Hoofdstuk 6: Conclusie

In het boek 'Handelingsgericht werken: een handreiking voor het schoolteam' (Pameijer, van Beukering, & de Lange, 2009) staat beschreven dat er gekeken wordt naar de huidige situatie van het kind. In *deze* groep, bij *deze* leerkracht, op *deze* school en van *deze* ouders. In dit onderzoek hebben we te maken met Lars, in groep B2 (met 10 leerlingen), met juf Kim Alink op een SBO school.

### De deelvragen die ik graag wil beantwoorden:

- Hoe leert Lars rekenen?
- Bij welke instructie is Lars betrokken?
- Welke handvatten/middelen leiden ertoe dat Lars in staat is de verwerkingsopdrachten te maken?
- Is het getalbegrip na de specifieke instructie / aanpak vergroot?

### 6.1 Hoe leert Lars rekenen?

Lars is een type rekenaar die veel denkfouten maakt. Het is belangrijk om Lars aan te leren dat hij kan verwoorden wat hij doet. Lars leert rekenen door middel van één strategie. Door middel van voordoen – samendoen – nadoen komt Lars tot resultaat.

In de wandelgangen op school ben ik veel misverstanden tegengekomen wat betreft het automatiseren van de basisvaardigheden van het rekenen. Vaak wordt gedacht dat het oefenen en inslijpen van de tafels van vermenigvuldigen iets van vroeger was. In de methode Pluspunt zie ik dat het nu gaat om het gebruik van strategieën en handig rekenen. Hierdoor raakt Lars veelal in de war en heeft hij één strategie niet eigen kunnen maken. Het is erg belangrijk dat er voldoende tijd wordt ingenomen om de tafels van vermenigvuldigen te oefenen en in te slijpen. En zoals te zien is in mijn logboeken is er veelal gestart met de les om de tafels of de sommen tot 20 te automatiseren.

Gelukkig is er de laatste jaren steeds meer aandacht voor de zwakke leerling in het realistisch reken-wiskunde onderwijs. Onderzoek van Timmermans (2005) toont aan dat rekenzwakke leerlingen er baat bij hebben wanneer ze één strategie expliciet krijgen aangeleerd. En zoals de rekenspecialist al zei, (genoemd in hoofdstuk 4) 'dit voorkomt dat Lars in de war raakt'.

### 6.2 Bij welke instructie is Lars betrokken?

In de theorie staat beschreven dat zwakke rekenaars meer tijd en structuur nodig hebben om de doelen te behalen. Rekenwiskundemethoden doen in hun handleidingen daarom suggesties voor verlengde instructies. In de methode Pluspunt staat inderdaad een beschrijving om de lessen zo vorm te geven dat er tijd is voor de verlengde instructie die Lars nodig heeft. Door hem deze verlengde instructie te bieden, volgens het directe instructiemodel (Houtveen, e.a. 2005 en Gelderblom 2009), verwachtte ik de betrokkenheid van Lars te vergroten waarbij zijn rekenvaardigheden zich zullen ontwikkelen.

Ik als leerkracht moet Lars stimuleren tot betrokkenheid. Lars moet leren grip krijgen op wat hij leert, moet weten wat hij doet, waarom hij iets doet, hoe hij iets zelf kan doen en hoe hij kan nagaan of dat wat hij leerde ook op de goede manier is aangeleerd.

Wanneer de les doorlopen is volgens de stappen van het directe instructiemodel (Houtveen, e.a. 2005 en Gelderblom 2009), de voorkennis van Lars activeren, de leerstof in kleine stappen aanbieden en regelmatig controleren of Lars de lesstof heeft begrepen, wordt Lars gestimuleerd tot een actieve en succesvolle deelname aan het onderwijsleerproces. Dit blijkt uit het gedrag dat Lars laat zien tijdens de rekenles. Lars krijgt dan minder de kans om te gaan 'friemelen' en wordt direct betrokken bij de les.

### 6.3 Welke handvatten/middelen leiden ertoe dat Lars in staat is de verwerkingsopdrachten te maken?

Als het gaat om kinderen die 'extra' zorg nodig hebben, bezit ook de didactiek andere kwaliteiten (Ruijsenaars, 1992). Voor Lars moet de instructie compleet zijn. Dat vraagt om goed voor te bereiden op wat je moet doen, uitleggen wat je moet weten en vooral ook aangeven wat al bekend is. Dat betekent dat ik aan Lars vertel wat we precies moeten doen, hoe hij dit moet doen en hoe hij zelf kan zien of het goed is gedaan. Dit geeft hem houvast, maar ook de mogelijkheid om zelf te kunnen doen wat anders alleen met hulp haalbaar zou zijn. Dit blijkt uit het werken met de 'oranje' kleur. Lars geeft aan wat hij zelf kan maken en d.m.v. de check van de leerkracht, of hij dit daadwerkelijk goed heeft gedaan, geeft hem dit succeservaringen.

Volgens Treffers (1997) is deze benadering kenmerkend door het kiezen voor eenzelfde aanbod voor alle leerlingen. Naar aanleiding van een probleem dat de leerkracht introduceert, dragen alle leerlingen verschillende oplossingswijzen aan. Er wordt Lars structuur geboden door gebruik te maken van één strategie. Het bieden van structuur gaf Lars houvast en duidelijkheid, en daardoor is de leerkracht voorspelbaar geweest. Er is gebruik gemaakt van efficiënt duidelijk opgebouwde strategieën door gebruik te maken van de getallenlijn. Lars telt met één tegelijk op de getallenlijn. Ook is er gebruik gemaakt van inzichtelijk gestructureerd materiaal zoals het splitsbakje *knikkers die door een opening in het splitsbakje vallen, splitsen zich in een willekeurige verdeling over de twee helften onderin het bakje, hierdoor is 'de splitsing' van het getal 'te zien'*.

Daarnaast is een goede klassenorganisatie een voorwaarde om als leerkracht Lars (of meerdere zorgleerlingen) extra te willen begeleiden. Goede afspraken (gebruik maken van het blokje) zijn nodig om ervoor te zorgen dat de leerkracht handen vrij heeft om Lars extra te kunnen begeleiden. Of de vaardigheden bij het optellen, aftrekken tot 20 en de tafels beklijft, hangt af van de aandacht, aanpak, die hij blijft krijgen volgende schooljaren.

Door te luisteren naar wat Lars zelf wil is er samen met hem een plan bedacht. Samenwerken met leerlingen is een uitgangspunt van handelingsgericht werken. Door gesprekken met leerlingen te voeren, worden leerlingen actief bij hun eigen ontwikkeling betrokken. Hierdoor leren ze kritisch te denken, zijn ze bewuster met het leren op school bezig en voelen ze zich prettiger op school (Pameijer, van Beukering, & de Lange, 2009). "Juf ik krijg helemaal kippenvel" was de reactie toen we het plan op papier hadden gezet en aan de slag gingen! Tijdens de instructie liet Lars steeds meer betrokkenheid zien en kon er verder gewerkt worden aan het zelfstandig oplossen van zijn verwerking. Er is geprobeerd door middel van de oranje kleur op zijn zelfstandig werkblokje de zelfstandigheid van Lars te vergroten. Dit is gelukt, Lars kan d.m.v. van zijn oranje kleur aangeven welke opdrachten hij zelfstandig kan maken. Hij gaat daadwerkelijk gemotiveerd aan de slag, en is binnen de gestelde tijd klaar met zijn zelfstandige verwerking.

### 6.4 Is het getalbegrip na de specifieke instructie / aanpak vergroot?

Ondanks dat Lars voldoende behaalt op zijn UGT en zijn methodetoetsen blijft het inzicht van Lars zwak. Het **resultatief tellen** zoals beschreven in de theorie blijft een aandachtspunt voor Lars. Hij moet namelijk leren dat bij hertelling hetzelfde aantal eruit moet komen, ook al liggen de elementen anders gerangschikt. Hierbij zal hij naast synchroon ook nauwkeurig moeten tellen; wanneer je elementen dubbel telt of overslaat kom je niet op het goede antwoord uit. Hij komt namelijk, door prikkels, regelmatig in de war. Een belemmerende factor hierbij is dat Lars snel afgeleid is door prikkels in de klas. De vraag die in het vorige hoofdstuk naar voren werd gebracht: Heeft Lars meer getalbegrip ontwikkeld of heeft hij meer zelfvertrouwen gekregen door de intensieve begeleiding dat hij meer durft te rekenen? Hij blijft namelijk teruggrijpen naar zijn trucjes. Hierop kan gezegd worden, zoals ook in de theorie beschreven, dat getalbegrip zich op latere leeftijd verder ontwikkelt. Rekenen en wiskunde doet een groot beroep op hogere hersenfuncties zoals abstraheren en logisch denken. Is Lars daar nu wel aan toe? Het is

daarom onverstandig en niet effectief om alleen in te zetten op inzicht. Lars zal de rekenvaardigheden veelvuldig moeten blijven oefenen. Het inzicht zal wel naar mate Lars ouder wordt komen.

Door de specifieke individuele aanpak is het zelfvertrouwen van Lars vergroot en kan er gezegd worden dat hij daardoor, samen met de leerkracht, tot begrip komt met wat hij aan het doen is en waarom.

Dat Lars terug grijpt naar zijn trucjes is volgens de rekenspecialist kenmerkend voor kinderen met dyscalculie. Zij adviseerde mij dan ook om volgens de richtlijnen te werken volgens het dyscalculie –protocol.

## 6.5 Antwoord op de onderzoeksvraag:

### ***Op welke wijze kan mijn leerkrachtgedrag tijdens de convergente rekenles de betrokkenheid van Lars vergroten waardoor zijn getalbegrip toeneemt?***

Lars:

| Compenserende factoren                | Belemmerende factoren                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lars is een vrolijke jongen.          | Lars laat druk, impulsief gedrag in de klas zien.                                                         |
| Lars is welwillend.                   | Wanneer hij moeite heeft met de leerstof neemt het overbeweegelijke, drukke gedrag toe.                   |
| Lars wil goed zijn best doen.         | Lars komt nog jong over in zijn gedrag.                                                                   |
| Lars kan netjes werken.               | Lars lijkt te beschikken over een negatief zelfbeeld en een gering competentiegevoel.                     |
| Lars heeft veel vriendjes in de klas. | Zijn concentratie en werkhouding zijn zwak: uit zichzelf komt hij niet tot werken. Werktempo is dan laag. |

De aanpak die Lars nodig heeft om de betrokkenheid te vergroten waardoor zijn getalbegrip toeneemt is:

- Extra hulp tijdens de groepsinstructie; verlengde instructie in een klein groepje
- Meer instructietijd
- Expliciete instructie, bij voorkeur elke dag
- Niet meer dan één rekenstrategie centraal stellen
- Meer aandacht voor getalbegrip, tellen en de getallenlijn
- Meer automatiseren van basisvaardigheden
- Korte perioden van zelfstandig werken
- Aanmoedigen en veel positieve directe feedback

En zoals de HGW ‘Handelingsgericht werken: een handreiking voor het schoolteam’ (Pameijer, van Beukering, & de Lange, 2009) cyclus beoogt om de kwaliteit van het onderwijs en de begeleiding voor alle leerlingen te verbeteren, dus ook van Lars, zullen de volgende uitgangspunten binnen het klassenmanagement moeten worden toegepast:

1. De onderwijsbehoeftes van het kind staan centraal.
2. Afstemming en wisselwerking; het gaat om deze leerling, bij deze leerkracht, op deze school en van deze ouders.
3. **Het is de leerkracht die het doet!**

4. Positieve aspecten van kind, leerkracht, groep, school en ouders zijn van groot belang.
5. Samenwerking tussen leerkrachten, leerlingen, ouders, interne begeleiders is noodzakelijk om een effectieve aanpak te realiseren.
6. Doelgericht werken.
7. De werkwijze is systematisch, in stappen en transparant.

Lars is gebaat bij effectieve instructie. Wanneer er verder was gegaan om voor Lars het programma van de groep los te laten, werd het voor hem steeds moeilijker om nog voldoende te profiteren van de instructie. Tegelijk kan hij het programma van de groep niet volgen en voelt hij zich het 'buitenbeentje'. Dit wilde ik voorkomen door hem mee te laten doen door de rekenles convergent aan te bieden. Lars krijgt nu effectieve instructie van de leerkracht, met de onderwijsbehoeftes die hij daarvoor nodig heeft. Lars voelt zich niet het 'buitenbeentje' en voelt zich nu tijdens de les competent genoeg om zijn zelfstandige verwerking te maken.

Samen met de leerkracht en Lars kan de stap gezet worden van het aanvankelijk rekenen naar het voortgezet rekenen.

Hierdoor heb ik heb als leerkracht Lars goed reken- en wiskundeonderwijs moeten kunnen geven door gebruik te maken van de volgende vaardigheden:

- Ik weet nu hoe Lars rekt.
- Ik ken de reken-wiskunde methode nu goed.
- Ik ken het belang van aandacht voor automatisering en ik ben bekend met uitdagende en motiverende oefenvormen.
- Ik verzorg de rekenles convergent.
- Ik volg de rekenontwikkeling van Lars en verbind daar consequenties aan.
- Ik probeer de rekenproblemen te diagnosticeren en daar naar te handelen.
- Ik probeer onderwijs op maat aan te bieden.
- Ik zorg voor een pedagogisch klimaat, ik probeer Lars te motiveren voor de rekenles.
- Ik verwacht nu prestaties van Lars.

**“Lars kan op mij rekenen!”**

## Hoofdstuk 7: Evaluatie

*Het is half 11:*

*De pauze is voorbij, de kinderen komen binnen. De rekenles gaat beginnen. Er worden nog geen boeken op tafel gelegd.*

*De juf haalt de papegaai te voorschijn en speelt het spel, 'waku waku'. De papegaai zegt: "Ik ken het getal 16, maak jij daar maar een som bij". Met de gehele groep worden sommen met 16 gemaakt.*

*Daarna worden de werkboeken uitgedeeld die nodig zijn voor het lesdoel van de dag.*

*Tijdens de groepsinstructie wordt de strategie aangeboden en worden de opdrachten samen geoefend. Wanneer de zelfstandig werkgroep aan het werk kan, gaat de leerkracht met het 'extra groepje' aan de rekentafel zitten.*

*Lars wordt uitgedaagd kritisch naar zijn werk te kijken, 'waar heb je hulp bij nodig?' Daarna wordt door de leerkracht de instructie gegeven en samen met de leerkracht wordt aan de kinderen de strategie geboden die nodig is om tot oplossingen te komen.*

*De les eindigt met feedback over de les. 'Wat hebben we geleerd' en 'Wat kunnen we nu al goed? En 'Waar moeten we nog extra mee oefenen?'*

Zoals bij het lezen bij ons op school was het voor mij de uitdaging om Lars vlot te leren rekenen. Ik verwachtte dit te behalen door zijn betrokkenheid en getalbegrip te verbeteren. Dat is kort gezegd waar ik elke dag voor sta. Daarvoor is nodig geweest dat ik Lars bij de les houdt en dat alle kansen aangegrepen worden. Dit voorkomt dat Lars onnodig uitvalt en kan blijven meedoen tijdens een convergente rekenles.

Voor het zelfvertrouwen van Lars is het van belang dat hij succeservaringen op doet.

Wanneer hij goed rekt, ervaart hij het om competent te zijn.

De rekenles heeft het eerste half jaar het imago (bij Lars) van saai en moeilijk gehad. Dit imago heb ik door middel van (Plan – do – check – act) een plan op te zetten, het plan uit te voeren, tijdens de lessen te checken hoe het met het welbevinden van Lars staat en daarna te evalueren, heb ik een proces in werking kunnen zetten wat uiteindelijk heeft geleid tot imagoverandering van de rekenles.

Ik heb ondervonden dat wanneer ik de les op een uitdagende manier aanbiedt, ook wanneer het gaat om de basisvaardigheden, het rekenplezier van Lars is toegenomen.

Het gedrag van Lars is positief veranderd tijdens de rekenles. Dit heeft er voor gezorgd dat het resultaat ( zelfstandige verwerking) zichtbaar ontwikkelde.

Ik zou willen aanbevelen dat Lars deze aandacht, in zijn verdere schooljaren, blijft krijgen voor het oefenen en automatiseren voor het rekenen tot twintig en de tafels. Want ik verwacht, wanneer hier geen systematische aandacht voor is, dat Lars terug valt op zijn eigen 'trucjes'.

Het lijkt erop dat we in het onderwijs een doorstart maken wat betreft het 'oefenen' tijdens de rekenles. Ik verwacht dan ook dat ik samen met mijn team op zoek ga naar een andere methode. Dit omdat de methode Pluspunt (Malmberg, 1994) over het algemeen tamelijk vol zit. De automatiseringsoefeningen schieten er daarom als eerste in. En ik zou graag zien dat de lessen gestart kunnen worden met een automatiseringsoefening.

Door de gesprekken met collega's, ouders en critical friends heb ik kritisch leren kijken naar het proces. Ik heb stappen gemaakt wat betreft mijn visie binnen het rekenonderwijs op onze school. De onderzoeksvraag gaf helder aan waaraan ik wilde werken. Ik heb mijn handelen hierop kunnen aanpassen zodat er een effectieve aanpak is ontstaan voor Lars.

De literatuur met betrekking tot getalbegrip en de manier waarop je optimaal de betrokkenheid tijdens de rekenles stimuleert heeft ook mijn professionalisering versterkt. Mijn zelfvertrouwen op het didactische gebied is gegroeid. Ik kan nu beargumenteren hoe ik de 'ideale' rekenles zou willen aanbieden.

Niet alleen Lars heeft meer betrokkenheid laten zien maar dit proces van onderzoek heeft het er toe geleid dat ik door nieuwsgierigheid mij verder heb kunnen ontwikkelen. Ik voel me nu meer verantwoordelijk en ik hoop dat ik in de toekomst mezelf verder kan verdiepen in andere rekenproblemen zodat ik kan bijdragen aan een optimale ontwikkeling van het rekenonderwijs binnen school.

Het is voor mij een stimulans geweest om te ervaren, te merken dat ik stappen heb gezet richting een doel. Dit werkte voor mij motiverend om de rekenles te veranderen. Ik heb geleerd te begrijpen wat er voor nodig is om mijn eigen gedrag te sturen. Daarvoor is nodig dat ik wil mezelf regelmatig moet checken aan het 'waarom' van mijn acties: mijn eigen gedrag bijhouden en belonen; ik wil niet te snel denken dat ik 'klaar' ben met een verandering.

Het plezier wat ik met Lars heb gehad tijdens dit proces heeft ervoor gezorgd dat ik wil blijven doorgaan!

## Literatuurlijst

- Aunio, P. (2006). *Number sense in young children*. Helsinki: University of Helsinki (PhD-thesis).
- Delfos, M.F. (2010), *Luister je wel naar mij? Gesprekvoering met kinderen tussen vier en twaalf jaar*. Uitgeverij SWP Amsterdam.
- Delfos, M.F. (1999, September). Supporting children in difficulty: Close to the child. Keynote presented at the IFCW (International Forum Child Welfare) World Forum: *Empowering children*, Helsinki, Finland.
- Diekstra, R. (2003). *Grondwet van de opvoeding*. Uithoorn: Karakter Uitgevers
- Dumont J.J. (1994), *Leerstoornissen 1. Theorie en model*. Rotterdam: Lemniscaat
- Gelderblom, G. (2009). *Effectief omgaan met verschillen in het rekenonderwijs*. CPS: Amersfoort.
- Harinck, F. (2010). *Basisprincipes praktijkonderzoek*. Antwerpen – Apeldoorn: Garant.
- Houtveen, T., Koekebacker E., Mijs, D., Vernooy, K., (2005) *Succesvolle aanpakken van risicoleerlingen. Wat kan een school doen?* Antwerpen/Apeldoorn: Garant
- Kallenberg, T., Koster, B., Onstenk, J. & Scheepsmma, W. (2010). *Ontwikkeling door onderzoek. Een handreiking voor leraren*. Baarn/Utrecht/Zutphen: ThiemeMeulenhoff.
- Kavker, M., Tancig, S., Magajna, L., (2003), *Follow-up study of children with very low and very high mathematical competence in preschool years*. Paper presented at the Tenth European Conference for Research on Learning and Instruction, Padua, Italy.
- Lipton en Spelke, E.S. (2003), *origins of number sense: large-number discrimination in human infants*. Psychological Science, 14, p. 396-401.
- Loftus, E.F., & Davies, G.M. (1984). Distortions in the memory of children. *Journal of Social Issues*, 40, 51-68.
- Luit, Prof. dr. J. E.H. van & Rijt, dr. B. A.M. van de (2009) *Utrechtse Getalbegrip Toets-Revised*. Graviant educatieve uitgaven, Doetinchem
- Marzano, R.J. (2007). *Wat werkt op school: research in actie. Meta-analyse van 35 jaar onderwijs research direct toepasbaar in beleid en praktijk*. Middelburg: Bazalt.
- Meinen, H. (2009). *Rekenspellen bij Sommen Versnellen*. Uitgeverij: Eduforce, Drachten.
- Pameijer, N. van Beukering, T. & de Lange, S. (2009) *Handelingsgericht werken: een handreiking voor het schoolteam*. Uitgeverij Acco.
- Piaget, J. (1973), *Rekenonderwijs en getalbegrip*. Baarn: Bosch en Keuning
- Prins, P. & Breat, C. (2008). *Handboek Klinische Ontwikkelingspsychologie; oer aanleg, omgeving en verandering*. Houten: BSVL.

Rijt, B.A.M. van de (1996), *Voorbereidende rekenvaardigheid bij kleuters*. Doetichem: Graviant Educatieve Uitgaven.

Ruijsenaars, A.J.J.M. (1992). *Rekenproblemen. Theorie, diagnostiek, behandeling*. Rotterdam: Lemniscaat

Timmermans, R. (2005), *Addition and subtraction strategies. Assessment and instruction*, Nijmegen: Radboud Universiteit

Treffers, A. (1997), *Onderwijs naar menselijke maat*, In: Wilem Bartjens, Tilburg: Zwijzen

Treffers, A. & De Goeij, E. (2004), *Vierkant tegen zelfstandig werken*. In: Panama-Post 23 (4), p. 8 – 13, Utrecht: Freudenthal Instituut.

Vedder, J. & Groenestijn, M. van (2011), *Naar een protocol ERWD, over de aanpak van ernstige reken-wiskunde problemen en dyscalculie*. Artikel: 'volgens Bartjens' jaargang 30 2010-2011 nr. 4

Vernooy, K. (2005) *Projectbeschrijving LISBO en artikel uit JSW, jaargang 89, juni 2005 onder de titel 'Vlot leren lezen in het SBO'*.

Vugt, J.M.C.G. van & Wösten, A. (2008), *Rekenen: een hele opgave*. Baarn: HB uitgevers

Wolf, K. van der & Beukering, T. van (2009). *Gedragsproblemen in scholen: het denken en handelen van leraren. Intuïtie, theorie en reflectie*. Leuven: Acco

## Bijlagen

1. Scoringsformulier Utrechtse Getalbegriptoets vorm A
2. Checklist van leerlingkenmerken van verschillende type rekenaars
3. Checklist onderwijsbehoeften Lars
4. Groepsplan
5. Video-opname Lars Convergente rekenles met juf Kim P. Les 1 17-01-2011
6. Vragenlijst over welbevinden van Lars tijdens de rekenles
7. Logboekverslagen: gesprekken buiten de klas
8. Rekenkast (samengesteld door speltherapeute en leerkracht van Lars)
9. Video-opname Lars Convergente rekenles met juf Kim A. 08-04-2011
10. Scoringsformulier Utrechtse Getalbegriptoets vorm B
11. Een leerlijn voor getalbegrip
12. Logboek Groep 4, blok 2 en blok 3

## Bijlage 1

### SCORINGSFORMULIER

UGT

| ALGEMENE GEGEVENS      |                      |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAAM                   | Lars.....            |                                                                                                                                                                                  |
| GROEP+LEERKRACHT       | B2, Kim Alink.....   |                                                                                                                                                                                  |
| Vorm A                 |                      |                                                                                                                                                                                  |
|                        | jaar                 | maand                                                                                                                                                                            |
| Onderzoeksdatum        | 2011                 | 01                                                                                                                                                                               |
| Geboortedatum          | 2002                 | 09                                                                                                                                                                               |
| VERGELIJKINGSBEGRIPPEN |                      |                                                                                                                                                                                  |
| OPGAVE                 | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                                                                       |
| 1                      | ☆                    | Bij de eerste opdracht gaan Lars meten met zijn potlood. Hij komt wel tot een goede oplossing.<br><br>Bij de volgende opdrachten ziet hij de oplossingen prima in één oogopslag. |
| 2                      | ☆                    |                                                                                                                                                                                  |
| 3                      | ☆                    |                                                                                                                                                                                  |
| 4                      | ☆                    |                                                                                                                                                                                  |
| 5                      | ☆                    |                                                                                                                                                                                  |
| HOEVEELHEDEN KOPPELEN  |                      |                                                                                                                                                                                  |
| OPGAVE                 | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                                                                       |
| 6                      | ☆                    | Lars wijst de onderdelen aan. Hij komt tellend tot een oplossing.                                                                                                                |
| 7                      | ☆                    |                                                                                                                                                                                  |
| 8                      | ☆                    |                                                                                                                                                                                  |
| 9                      | ☆                    |                                                                                                                                                                                  |
| 10                     | ☆                    |                                                                                                                                                                                  |

| EÉN-ÉÉN CORRESPONDENTIE     |                      |                                                                                                                                               |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPGAVE                      | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                                    |
| 11                          | ☆                    | Lars zet netjes de pionnen op de plek. Hij trekt lijntjes waar nodig en telt waar nodig.                                                      |
| 12                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 13                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 14                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 15                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| ORDENEN                     |                      |                                                                                                                                               |
| OPGAVE                      | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                                    |
| 16                          | ☆                    | Lars is zoekende naar de getallen. Hij komt wel tot de goed oplossing maar vind de 'vele' getallen lastig. Hij heeft hierdoor geen overzicht. |
| 17                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 18                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 19                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 20                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| TELWOORDEN GEBRUIKEN        |                      |                                                                                                                                               |
| OPGAVE                      | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                                    |
| 21                          | ☆                    | Wanneer Lars telt met 'sprongetjes' maakt hij hoofdbewegingen, in het hoofd slaat hij dan de getallen over.                                   |
| 22                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 23                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 24                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 25                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| SYNCHROON EN VERKORT TELLEN |                      |                                                                                                                                               |
| OPGAVE                      | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                                    |
| 26                          | ☆                    | Lars telt met zijn vingers.                                                                                                                   |
| 27                          | ☆                    | 4+4 = 8 Dit herkend hij direct.                                                                                                               |
| 28                          | ☆                    |                                                                                                                                               |
| 29                          | ☆                    | Lars telt het aantal stippen per dobbelsteen.                                                                                                 |
| 30                          | ☆                    |                                                                                                                                               |

| RESULTATIEF TELLEN                |                          |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPGAVE                            | ANTWOORD-<br>ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                                  |
| 31                                | 6                        | 3+3=6. Hij vergeet dat er twee onder de hand lagen i.p.v. 3. Hij ziet het niet, hij maakt een telfout.<br><br>Hij telt met hoofdbewegingen. |
| 32                                | ☆                        |                                                                                                                                             |
| 33                                | ☆                        |                                                                                                                                             |
| 34                                | ☆                        |                                                                                                                                             |
| 35                                | ☆                        |                                                                                                                                             |
| TOEPASSEN VAN KENNIS VAN GETALLEN |                          |                                                                                                                                             |
| OPGAVE                            | ANTWOORD-<br>ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                                  |
| 36                                | X                        | Lars luistert niet naar de getallen. Bij herhaling kiest hij voor de gele doos.<br><br>Tellend opgelost.                                    |
| 37                                | ☆                        |                                                                                                                                             |
| 38                                | ☆                        |                                                                                                                                             |
| 39                                | ☆                        |                                                                                                                                             |
| 40                                | X                        |                                                                                                                                             |
| 12-8 = 4. Lars maakt een telfout. |                          |                                                                                                                                             |
| SCHATTEN                          |                          |                                                                                                                                             |
| OPGAVE                            | ANTWOORD-<br>ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                                  |
| 41                                | ☆                        | Schatten tot en met 20 lukt hem prima.                                                                                                      |
| 42                                | X                        | Maar wanneer de verdeling anders loopt, veranderen zijn sprongen niet.                                                                      |
| 43                                | X                        | Hij blijft dezelfde grote van sprongen aanhouden. Wanneer hij heel veel sprongen zet, geeft hij het snel op, komt hij niet tot antwoord.    |
| 44                                | X                        | En gaat hij gokken.                                                                                                                         |
| 45                                | X                        |                                                                                                                                             |

## Bijlage 2

### Checklist van leerlingkenmerken van verschillende type rekenaars

| <b>De tellende rekenaar:</b><br><i>Taakspecifieke kenmerken:</i>                                                     | Ja: | Nee: | Opmerkingen:                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heeft problemen met het besef van hoeveelheden zoals veel, weinig, evenveel, meer en minder.                         | X   |      | Wanneer hij moet vergelijken, ziet hij wat meer, minder, veel, weinig is. Maar vraag je naar een getal vindt hij lastig aan te geven 'hoeveel' dat is. |
| Heeft problemen met het correct kunnen leggen, zeggen en schrijven van hoeveelheden.                                 | X   |      | Hij wil bij het benoemen van de getallen, de getallen wel eens omdraaien.                                                                              |
| Ondervindt problemen in het omgaan met formules waarin het =, het + en het – teken en de samenhang hiertussen komen. |     | X    |                                                                                                                                                        |
| Heeft moeite met het werken met tiensplitsingen, met het splitsen van de hoeveelheden en getallen tot 10.            |     | X    | Hij rekent dan met de vingers.                                                                                                                         |
| <i>Algemene kenmerken</i>                                                                                            |     |      |                                                                                                                                                        |
| Heeft veel tijd nodig (meer dan de gemiddelde rekenaar) om sommen uit te rekenen                                     | X   |      | Hij heeft het altijd wel af binnen de gestelde tijd, maar houdt geen tijd over voor extra verwerking.                                                  |
| Heeft geen zin in rekenen                                                                                            | X   | X    | Hij geniet op school. Maar de zaakvakken vindt hij niet leuk omdat hij dit moeilijk vindt. 'ik wil leren, dus dit hoort erbij'.                        |
| Werkt langer dan de gemiddelde leerling met materiaal                                                                | X   |      | Hij is met materiaal sneller afgeleid, hij gaat zonder gestructureerde opdracht friemelen met het materiaal.                                           |
| Zet zich af tegen de 'getallenwereld'.                                                                               |     | X    |                                                                                                                                                        |
| Vindt rekenen onzin; rekenen heeft geen betekenis voor hem                                                           | X   |      | Maar hij kan niet vertellen wat rekenen is.                                                                                                            |
| Kan niet gericht met rekenen bezig zijn en 'vlucht' te veel in andere dingen.                                        | X   | X    | Hij kan taakgericht werken, maar is ook wel snel afgeleid door prikkels.                                                                               |

| <b>De onzekere rekenaar:</b><br><i>Taakspecifieke kenmerken:</i>                                                                                              | Ja: | Nee: | Opmerkingen:                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verliest het inhoudelijke van het rekenen gemakkelijk uit het oog en is vooral gericht op de uitkomst.                                                        | X   |      | Hij wil graag klaar zijn met zijn werk. Naar mijn gevoel is hij niet inhoudelijk aan het werk.                                      |
| Heeft veel moeite met het begrijpend rekenen en zit vast aan aangeleerde procedures.                                                                          | X   |      | 10+10=20 Hij rekent 1+1=2 en dan plakt hij er een '0' achter, maar begrijpt niet hoeveel de hoeveelheid van het getal.              |
| Heeft moeite met het aanbieden van meerdere oplossingsmogelijkheden, raakt hierdoor in de war en weet helemaal niet meer welke procedures hij moet toepassen. | X   |      | Zonder gestructureerde aanpak van de leerkracht begrijpt hij niet wat hij moet doen zodat hij niet tot de uitkomst van de som komt. |

|                                                                                               |            |             |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gaat gokken als hij niet meer weet hoe de som op te lossen.                                   | X          |             | Naar mijn gevoel doet hij dat zodat hij in ieder geval zijn werk af heeft.                                                                                   |
| <i>Algemene kenmerken</i>                                                                     |            |             |                                                                                                                                                              |
| Durft nauwelijks te zeggen dat hij iets niet begrijpt.                                        |            | X           | Hij weet heel goed wanneer hij het niet begrijpt, maar hij probeert dit te verbloemen.                                                                       |
| Is erg nerveus, onzeker.                                                                      |            | X           | Wanneer hij aan zijn tafel werkt 'lijkt' hij niet onzeker of nerveus.                                                                                        |
| Rekent stuntelig en traag.                                                                    |            | X           |                                                                                                                                                              |
| Heeft angst voor het maken van fouten.                                                        |            | X           |                                                                                                                                                              |
| Is voorzichtig en durft geen risico te nemen.                                                 |            | X           | Hij werkt eerder impulsief.                                                                                                                                  |
| Durft zich moeilijk te uiten in de groep.                                                     |            | X           | Ook bij het uiten in de groep zie ik impulsief gedrag. Alles wat hij denkt dat zegt hij hardop.                                                              |
| <b><i>De rekenaar die veel denkfouten maakt:</i></b><br><i>Taakspecifieke kenmerken:</i>      | <i>Ja:</i> | <i>Nee:</i> | <i>Opmerkingen:</i>                                                                                                                                          |
| Hanteert aangeleerde technieken niet bij andere toepassingsgebieden.                          | X          |             | Zonder gestructureerde aanpak (voordoen-samendoen-nadoen) weet hij niet welke technieken hij moet toepassen.                                                 |
| Moet meerdere keren uitleg ontvangen en dan nóg blijft het de vraag of hij het echt begrijpt. | X          |             | Elke keer opnieuw weet hij niet het doel van de opdracht. Hij weet niet waarom er wordt gerekend.                                                            |
| Is op primitief niveau met rekenen bezig.                                                     | X          |             | Zoveel mogelijk met de vingers. En wanneer de getallen groter worden, geeft hij snel op en doet hij maar wat.                                                |
| Heeft moeite met de overgang naar het meer abstracte mentale niveau.                          | X          |             | Zonder concreet materiaal komt hij niet tot het begrip van rekenen.                                                                                          |
| Beschikt over een gebrekkig voorstellingsniveau.                                              | X          |             | Hij leeft veelal in zijn eigen leefwereld. Hij kan zich moeilijk in ander inleven.                                                                           |
| Reflecteert nauwelijks op zijn handelen.                                                      |            |             | Hij leeft in het hier en nu. Alles gebeurt impulsief.                                                                                                        |
| <i>Algemene kenmerken</i>                                                                     |            |             |                                                                                                                                                              |
| Beschikt over een minimale motivatie voor rekenen.                                            | X          |             | Hij maakt zijn werk en dan is hij klaar.                                                                                                                     |
| Heeft goed in de gaten dat rekenen moeilijk voor hem is.                                      | X          |             | Dat kan hij goed verwoorden. Maar hij weet niet wat hij moeilijk vindt.                                                                                      |
| Beschikt over een gering begripsvermogen en begrippenkader.                                   | X          |             | Hij heeft veel uitleg van woorden nodig om de context helder te maken.                                                                                       |
| Is welwillend.                                                                                | X          |             | Hij wil graag leren.                                                                                                                                         |
| Is zeer opvallend in de groep aanwezig.                                                       | X          |             | Wanneer hij niet aan zijn tafel met een gerichte opdracht bezig is, maakt hij geluiden / loopt hij door de klas / reageert hij op andere kinderen. Etc. etc. |

Bron: Vugt, J.M.C.G. van & Wösten, A. (2008), *Rekenen: een hele opgave*. Baarn: HB uitgevers

## Bijlage 3

### Checklist onderwijsbehoeften Lars

Een onderwijsbehoefte bestaat uit twee delen:

- Welk(e) doel(en) streef je samen met een kind na?
- Wat heeft dit kind (extra) nodig te hebben om dit doel te bereiken? (Benut daarbij vooral de stimulerende factoren.)

Dit kind heeft een instructie nodig...

- ✓ Waarbij de leerkracht hardop denkt;
- ✓ Die visuele ondersteuning biedt (bijvoorbeeld met plaatjes, foto's, picto's of stripverhalen);
- ☐ Die auditieve ondersteuning biedt (een verhaal, liedje of rijmpje);
- ☐ Die verkort is zodat het kind zelfstandig aan het werk kan;
- ✓ Die verlengd is, zodat het kind begeleide inoefening en ondersteuning bij de uitvoering krijgt;

Dit kind heeft opdrachten nodig ...

- ✓ Die op of onder het niveau van de leerling liggen zodat het kind veel succeservaringen kan opdoen;
- ☐ Die op of net boven het niveau van de leerling liggen zodat het kind voldoende uitdaging krijgt;
- ✓ Die overzichtelijk zijn door een sobere lay-out met zo weinig mogelijk afleiding van plaatjes;
- ✓ Waarbij het kind alleen antwoorden hoeft in te vullen;
- ✓ Met uitgewerkte voorbeelden;

Dit kind heeft (leer) activiteiten nodig...

- ☐ Die aansluiten bij de belangstelling van het kind voor de natuur;
- ✓ Die structuur bieden met een stap-voor-stap-plan en zelfcorrigerend zijn zodat het kind directe feedback krijgt;
- ✓ Die de denkhandelingen concreet ondersteunen, bijvoorbeeld een getallenlijn;
- ☐ Die erop gericht zijn de leertijd zo goed mogelijk te besteden;
- ✓ Die opgedeeld zijn in kleinere deelactiviteiten;
- ✓ Die uitdagen;
- ☐ Die ruimte bieden voor eigen keuze en inbreng;

Dit kind heeft feedback nodig...

- ✓ Die consequent en direct op het gewenste gedrag volgt;
- ☐ Waarbij de inzet/inspanning wordt benadrukt (je hebt 10 min zelfstandig doorgewerkt);
- ✓ Waarbij succeservaringen worden benadrukt (je hebt er 7 goed in plaats van drie fout);
- ✓ In een grafiekje is weergegeven zodat ze haar vorderingen goed kan volgen en zich minder met andere kinderen gaat vergelijken;

Dit kind heeft groepsgenoten nodig...

- ✓ Met wie het kind samenwerkend kan leren;
- ☐ Die accepteren dat het kind anders reageert in onverwachte situaties;
- ☐ Die het kind vragen mee te spelen in de pauze;
- ✓ Die het clowneske / drukke gedrag negeren en er niet om lachen;
- ☐ Die niet uitdagen door te rijmen op zijn naam.

Dit kind heeft een leraar nodig ...

- ✓ Die de overgangen tussen de activiteiten structureert;
- ✓ Die de instructie terugvraagt, controleert en samen met hem evalueert (responsieve instructie);
- ✓ Die let op taakbeleving en deze vooraf, tijdens en na de activiteit bespreekt;
- ✓ Vriendelijk en beslist is;
- ✓ De positieve interne attributies bij succes benadrukt;
- ✓ Die situaties creëert waarbij de sterke kanten naar voren komen;
- ✓ Die doelgericht (dus flexibel) kan differentiëren;
- ✓ Die het kind complimenteert met zijn inzet;

Dit kind heeft:

- ❖ Een leeromgeving nodig die; prikkelarm, overzichtelijk, gestructureerd en voorspelbaar is.
- ❖ Ondersteuning nodig die op maat aangeboden wordt waarbij een positieve terugkoppeling gewenst is.

Bron: Handelingsgericht werken: een handreiking voor de interne begeleider (Pameijer & Van Beukering, 2009)

## Bijlage 4

### Groepsplan

# Groepsplan - didactische ontwikkeling

**Groep: B2 2010-2011**

Naam leerkracht(en): Kim Alink

Periode: Maart – Eind schooljaar 2010-2011

| Leerlingen   | Doel<br><i>(welke doelen zijn voor deze leerlingen haalbaar voor de komende periode)</i>                                                                                        | Aanpak + Organisatie<br><i>(wat hebben de leerlingen nodig om deze doelen te bereiken en hoe realiseer je dit)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gehele groep | <p>De kinderen hebben de minimale streefdoelen van de vakken technisch lezen, spelling en rekenen van eind november behaald.</p> <p>Rekenen:</p> <p>Streefdoel: Juni blok 6</p> | <p>Activiteiten in deelstappen aanbieden. Gebaat bij veel herhaling en begeleiding van de leerkracht.<br/>Gegevens bijhouden in Parnassys.<br/>Zie streefdoelen didactische vakken.-<br/>Gebruik maken van "dit kan ik al map".<br/>Elk kind krijgt een map, waarin testjes staan (op niveau, streefdoelen);</p> <p><b>Rekenen:</b><br/><b>tellen tot en met 100</b><br/><b>terugtellen vanaf 50</b><br/><b>met sprongen van 2, 5, en 10 tellen.</b><br/><b>Klokkijken hele en halve uren.</b></p> <p>Lezen:<br/>Woorden vloeiend en vlot lezen binnen de tijd<br/>Zinnen vloeiend en vlot lezen binnen de tijd<br/>Schrijven:<br/>Van getallen<br/>Gebonden schrift; de lusletters<br/>Gebonden schrift: tussen de lijntje</p> <p>1 niveau groep:<br/>- Volgens de convergente aanpak.<br/>- Elke week bekijken welke leerlingen welke aanpak.</p> <p>Aanpak 1:<br/>Lars . P. R.<br/>Groepsinstructie, begeleide inoefening, verlengde instructie, zelfstandige verwerking</p> <p>Aanpak 2:<br/>B. J. A. D. F. M<br/>na groepsinstructie, begeleide inoefening, zelfstandig werken, feedback moment<br/>- Elke les starten met automatiseringsoefeningen.<br/>- Elke les afsluiten, feedback geven op gemaakte opdrachten</p> |

**Bijlage 5**

Video-opname Lars  
Convergente rekenles met juf Kim P.

Les 1 17-01-2011

| Fase van Les:           | Juf:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lars:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tijd:                 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. Perspectief bieden   | 'Pak jullie gele boek. Daar zien jullie de sommen die we vandaag afgaan maken'.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | De boeken werden uitgedeeld door het hulpje. Lars pakt zijn gele potlood en doet zijn schrift open. Juf helpt hem om het gele boek op de goede bladzijde te leggen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Niet op video-opname. |
| 2. Dagelijkse terugblik | 'Wat hebben jullie de vorige keer met juf kim gedaan? Waar ging het over? Kijk goed in het boek? Wie weet het nog?'<br><i>Een leerling geeft antwoord, sprongen van 10.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Lars leunt achterover. Hij heeft een geel potlood in zijn hand. Hij tikt met het potlood, hij friemelt ermee. Hij kijkt niet naar de juf, niet naar het bord. Daarna kleurt hij een geel hokje in zijn schrift om aan te willen geven uit welk boek we werken in het schrift.                                                                                                                                                                                           | 0:00                  |
| 3. Instructie           | 'Op het bord heb ik de getallenlijn getekend met de sprongen van 10 aangeven, kijk maar. Daaronder heb ik een aantal sommen geschreven, kijk maar. Waar begint de getallenlijn?'<br>Juf geeft verdere uitleg over de sprongen van 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Lars kijkt niet. Hij blijft met zijn potlood friemelen. Hij pakt een papiertje uit zijn laatje en rolt dit om zijn potlood.<br><br>Zonder een stille vinger roept Lars '0'. En gaat weer verder met friemelen. Juf pakt zijn friemelding af en Lars kijkt op het bord. Zijn mond valt open, en hij zegt verschrikt 'oh'.                                                                                                                                                | 1:34<br>1:48          |
| 4. Begeleide inoefening | 'Wat is de eerste som? Deze sommen staan niet in je boek.'<br><i>Een leerling krijgt de beurt. <math>20 + 40 = 60</math>. Juf springt samen met de leerling op de getallenlijn met sprongen van 10 verder.</i><br><br>'Wat is de volgende som? Lars mag het antwoord geven.'<br><br>'Waar ben jij dan?'<br><br>'Jij mag uitleggen wat we gaan doen. We zijn bij deze som $30+60$ . Waar begin ik? Vertel maar...'<br><br>'Ja bij de 30. Waar moet ik naar toe. Hoeveel moet er nog bij?'<br><br>'Ja jij mag meetellen.'<br>Juf wil meespringen op de | Lars begint zachtjes (in zichzelf) te tellen op de getallenlijn vanaf 20 en probeert stap voor stap verder te tellen. Hij is de tel kwijt en begint weer bij 20. Hij is de tel opnieuw kwijt en stopt met tellen. Hij leunt achterover, begint te friemelen met zijn potlood en kijkt in zijn laatje.<br><br>"50" zegt hij.<br><br>Lars denkt na en kijkt naar het bord. Hij weet niet het antwoord, leunt achterover, geeft een vragende blik.<br><br>"30"<br><br>"60" | 3:16                  |

Bijlagen

Kim Alink Leerroute POD1 'Op mij kun je rekenen'

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |                 |                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|
|  | <p>getallenlijn op het bord.<br/> 'Nee, 10'<br/> Juf wacht tot hij verder gaat.<br/> 'Hoeveel moest erbij?'<br/> Juf telt hardop mee en tekent de sprongen van 10 op het bord, 10, 20, 30, 40, 50, 60<br/> 'Moet er nog meer bij?'</p> <p>'Dus wat is de uitkomst?'</p> <p>'Oké, volgende som'.<br/> Een andere leerling krijgt de beurt. 'achtig erbij twintig wordt er gezegd'.<br/> Ook deze leerling komt tot 100.</p> <p>'Hoeveel is 100-20?'</p> <p>'Wat is de volgende som Lars?'</p> <p>'Wat moet ik doen?'</p> <p>'Waarom dan?'</p> <p>'Ik ga doen wat jij zegt, wat wordt het dan?'</p> <p>'Wat doe je?'</p> <p>Dus je zet er een '0' achter?'</p> <p>'Gaan we kijken of dat klopt'.<br/> Juf maakt sprongen van 10 op de getallenlijn.<br/> 'klopt'.</p> <p>'Gaan we naar de volgende'.</p> <p>De juf doet samen met een ander leerling een som op het bord.</p> <p>'Nu gaan we naar de sommen met de slagroom. Hoe kan ik deze sommen dan nu oplossen? Hoe kan ik nu weten wat er stond?'</p> <p>Juf hoort het en lacht, ze geeft</p> | <p>"40"<br/> "10, 20, 30" Lars stopt met tellen.</p> <p>"60"</p> <p>Nee</p> <p>"90"</p> <p>Lars kijkt op het bord.<br/> Lars lacht hierom en verbeterd tachtig.<br/> Hij roept '100' door de klas.</p> <p>Lars maakt zachte geluiden, hij knippert met zijn ogen. Schommelt weer heen en weer.</p> <p>"80" roept Lars voor zijn beurt.</p> <p>'80-30'</p> <p>'Je kan ook zeggen 8 – 3'.</p> <p>'Dat is hetzelfde als 80.'</p> <p>Lars spiekt onder de tafel naar zijn vingres en knikkend tellend komt hij tot 3.<br/> 'plus sommen'.</p> <p>'Ja'.</p> <p>Lars telt mee.</p> <p>Lars lacht.</p> <p>Lars reageert hierop: 'dat is hetzelfde'<br/> Hij wrijft met zijn handen in het gezicht.<br/> Hij houdt zijn handen voor zijn gezicht.<br/> Hij houdt één hand voor zijn gezicht.<br/> '10, 20, 30, 10' (hij telt weer mee met de groep).<br/> Hij doet één oog dicht. Houdt allebei de ogen dicht geknepen.</p> <p>Lars kijkt nog niet naar het bord. Hij hangt achterover. Hij kijkt naar zijn potlood. Hij kijkt naar achteren.<br/> Lars kijkt naar het bord</p> <p>'Juf, dan lik je de slagroom er toch gewoon vanaf'.</p> | <p>8:07</p> <p>9:03</p> <p>10:20</p> | <p>Bijlagen</p> | <p>Kim Alink Leerroute POD1 'Op mij kun je rekenen'</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|               | <p>een ander kind de beurt.</p> <p>Juf vraagt wie de som kan oplossen.</p> <p>‘Let op, ik ga nu uitleggen wat jullie mogen gaan doen, ik leg het één keer uit’.</p> <p>Juf verteld wat ze moeten gaan maken.</p> <p>‘Lars jij zei dat je de slagroom eraf kon likken?’ Juf loopt met het boek naar Lars. ‘Dan mag je dat proberen’.</p> <p>“We gaan beginnen met werken”. Juf zet de kinderen aan het werk.</p> | <p>Lars kijkt naar het bord met een potlood in de mond.<br/>Hij geeft geen antwoord, laat geen stille vinger zien.<br/>Lars trekt gekke bekken, leunt achterover.</p> <p>Lars kijkt niet naar het bord. Hij kijkt niet naar juf. Lars kijkt naar achteren. Hij kijkt in het laatje. Hij kijkt naar de camera. Hij speelt met het potlood en zijn mouw.</p> <p>Lars lacht. Maar gaat weer verder met zijn potlood in de mouw.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>13:20</p> <p>14:50</p>    |
| 5. Verwerking | <p><i>Een leerling roept: ‘Juf, hoeveel is 100 + 10?’</i></p> <p>Juf loopt naar hem toe. En vraagt aan hem waar de getallenlijn is.</p> <p>Juf wijst de getallenlijn in het boek aan.</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p>Lars blijft friemelen en maakt zachte geluiden. Hij zet zijn boek rechtop, kijkt naar zijn buurman. Hij kijkt waar hij is gebleven.<br/>Hij kijkt weer in zijn schrift om te kijken waar hij is gebleven. Hij werkt in zijn schrift.</p> <p>“50 + 20”<br/>Hij roept twee keer door de klas: ‘Hoeveel is 50 + 20?’<br/>Hij spiekt naar zijn vingers. ‘Oh ja’.<br/>En hij schrijft 70 op.</p> <p>Hij kijkt naar de buurman. ‘Waar ben jij?’</p> <p>Hij gaat in zijn armen liggen op tafel. Hij maakt zijn werk.<br/>Hij zegt de sommetjes hardop en schrijft ze dan op.</p> <p>‘ja, 110!’<br/>‘honderd erbij tien is toch honderdentien. Ja is makkelijk’.<br/>Lars is bij hetzelfde sommetje.<br/>‘Hoe schrijf ik dat’. Roept hij door de klas.</p> <p>Lars haalt zijn schouders op.</p> <p>Lars kijkt naar ‘100’. En ziet daarna ‘110’. Hij schrijft het getal op en gaat</p> | <p>20:30</p> <p>Bijlagen</p> |

|  |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  |                                                                                                                       | <p>weer verder met de andere sommen.</p> <p>“30+40”<br/> “4+4 = 8”<br/> Hij schrijft 80 in zijn schrift.</p> <p>‘20+20’.<br/> ‘OHHH... wat veel!’</p> <p>Hij leunt achterover.<br/> ‘Juf ik weet niet hoeveel 100+20=’<br/> Hij slaat met potloos op de tafel. Hij gaat gummen. Hij stopt zijn gum weer in zijn laatje. Hij gaat weer aan zijn werk.</p> <p>Hij draait zich om en kijkt waar de ander is. Hij gaat snel weer aan het werk. Hij krijgt zijn werk netjes af.</p> | <p>22:05</p> <p>23:36</p> |
|  | <p>Juf loopt langs.<br/> Juf wijst het goede sommetje aan 20 + 20.</p> <p>‘nog 5 minuten en dan gaan we stoppen’.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |

## Bijlage 6

### Vragenlijst over jouw welbevinden van de rekenles

kind: Lars \_\_\_\_\_

Leeftijd kind: 8 en 5 maand \_\_\_\_\_

Datum van invullen: 17-01-2011 \_\_\_\_\_

1. Rekenen, wat is dat eigenlijk?

Cijfers, getallen, sprongetjes, met getallen bezig

Wat doe je dan met getallen?

$2+2 = 4$  om slim te worden.

2. Wat vind jij van rekenen?

Soms wel moeilijk, soms wel makkelijk

Hele hoge getallen zijn moeilijk

Maar  $10 + 10 = 20$  en  $50 + 50 = 100$

Waarom vind je die gemakkelijk?

Die weet ik gewoon

3. Kun je iets over rekenen vertellen?

Ik moet dan goed nadenken, ik moet me goed concentreren.

Waarom?

Anders vergeet ik het getal

Wat kun je al wel?

$1 + 1 = 2$   $4 + 4 = 8$  en  $6 + 6 = 12$

Ik heb geen vingers gezien? Hoe heb je dat gedaan?

Ook deze sommetjes weet ik gewoon \_\_\_\_\_

4. Hoe krijgt jou klas rekenles?

Juf zegt een som en iemand geeft antwoord.

Wat doen we met rekenen?

Soms weet ik niet wat we gaan doen. Welke bladzijde enzo, welke sommen. We pakken de stofmappen om we gaan rekenen. Soms vergeet ik de plek waar het ligt.

Met schrijven weet ik wel wat ik moet doen, daar staat voor wat ik moet doen. Ik maak zo geen fouten.

5. Wat vind je fijn tijdens de rekenles?

Makkelijke sommen

$6 + 6 = 12$

$20 + 20 = 40$

$30 + 30 = 60$

Ik hoor alleen plus sommen?

Ja die ben ik meer gewend. En – sommen zijn moeilijk, die gaan niet vanzelf.

6. Wat vind je niet fijn tijdens de rekenles?

Als iedereen er door heen praat. Alleen werken vind ik niet zo fijn. Soms wel, soms niet. Ik wil mijn werk graag afmaken op de dag. Ik wil klaar zijn.

---

7. Wat mis je tijdens de rekenles?

Als ik het niet weet vind ik het jammer dat juf niet altijd kan helpen. Dan ga ik maar naar de volgende opdracht.

---

*Wanneer maak je dan die opdracht?*

Die vergeet ik dan wel eens, of we doen deze samen nakijken met de groep.

---

8. Als jij de juf / meester zou zijn, wat zou je dan willen veranderen?

Ik wil graag dat iedereen goed werkt.

---

*Hoe kunnen we daarvoor zorgen?*

*Hoe wil jij het rekenen leren?*

Ik wil meer – sommetjes leren. Want erbij ben ik wel gewend

---

9. Welke tip heb jij om de rekenles nog leuker te maken?

Helpen met – sommetjes. Op mijn vorige school werkten we met blokjes. Groen – ik mocht samen met D. gaan werken. Rood wilde ik alleen werken. En vraagteken betekend dat ik een vraag heb voor juf.

---

*Moet er dan nog een kleurtje bij?*

Ja ik zou wel gewoon met juf willen samen werken i.p.v. met een ander kind.

---

*Welk kleurtje geven we dat dan?*

Oranje!

---

*Dus als jij het blokje op oranje zet, wil jij de rekenles samen met juf gaan doen?*

Ja!

---

### Vragenlijst plan van aanpak

*kind: Lars*

*Leeftijd kind: 8 jaar en 5 maand*

*Datum van invullen: 03-03-2011*

---

1. Wat vind jij van deze opdrachten? (Zie het blauwe, groene, gele boek)

*Gele boek:*

Boek doen we samen met juf. Soms is dit wel leuk, en soms niet. Iedereen praat, het is dan niet zo stil.

Soms zegt juf, dat ik aan de beurt ben, en dan weet ik het niet.  $3 + 3$  weet ik wel, maar met grote getallen lukt 't me echt niet meer op de vingers. En dan ben ik in de war.

*Groene boek:*

Dit kan ik vaak wel, ik lees de woordjes van de opdracht.

Plaatjes moeten niet door elkaar staan.

*Ik laat hem de getallenlijn zien, waar hij tijdens de les fouten bij maakte.*

*Wat vind je van deze opdracht?*

Moeilijk!

*Waarom?*

Ik wist niet waar ik de kaartjes moest hangen.

*Hoe kwam dat?*

Juf zette de getallen onder de lijn en toen kon ik zien waar hetzelfde getal stond.

*Blauwe boek: (Wordt altijd gekopieerd zodat de kinderen kunnen invullen)*

Niet leuk! Moeten we zelf doen, ik doe maar wat, ik weet niet waar ik wat moet schrijven en dan kom ik in de war.

---

2. Welke opdracht vind je leuk, welke vind je niet leuk? En Waarom?

Groene boek! + sommetjes kan ik zo invullen.

---

*Wijs eens aan.*

Hij kiest de rijtjes met + sommen onder de 10.

*En die ernaast dan. (+ sommen met sprongen van 10)* Daar moet juf me altijd bij helpen met die 0, dat kan ik wel maar de kleurtjes heb ik daarvoor nodig.

---

*Welke vind je niet leuk?*

Hij wijst de opdracht 'met de kaartjes' aan.

*Hoe komt het dat je deze niet leuk vindt?*

Dat zijn weer die grote getallen.

*Wil jij 83 (ik wijs dat getal aan) eens voorlezen?*

(Ik zie hem twijfelen) en noemt dan 38

---

3. Gebruik je weleens materiaal? Welk materiaal? Waarom? Hoe gebruik je dat materiaal?

Blokjes.

*Meer niet?*

Rekenrek

*Waar gebruik je dat voor?*

Sommetjes optellen.

*Wat doe je met grote getallen dan?*

Getallenlijn, dan spiek ik waar hetzelfde getal staat.

4. Bij welke opdracht heb je hulp nodig? Welke hulp heb je nodig?

Grote getallen

---

5. Wat wil jij in je kindplan schrijven?

*Nu weet je de + sommetjes goed.*

*Wat wil je gaan doen met de – sommetjes?*

Die wil ik ook uitrekenen!

*Zullen we dan een manier gaan bedenken hoe we dat het beste kunnen doen?*

*Uit het hoofd of met de blokjes.*

Met de blokjes.

*En wat doen we dan met de grote getallen?*

Met de getallenlijn?

*Maar hoe weet je nu hoeveel wat is?*

Ja dat weet ik ook niet.

Juf moet me dan maar helpen.

(Zie verder kindplan hoe we het samen ingevuld hebben.)

## Bijlage 7

### Logboekverslagen: gesprekken buiten de klas

| <b>Datum:</b> | <b>Inhoud:</b>                                                                                                         | <b>Verslag:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22-11-2010    | Gesprek ouders<br>Doel van het gesprek:<br>Rapport bespreken +<br>onderzoeksplan<br>aangeven.                          | Vader en moeder waren erg tevreden over het rapport.<br>De frustratie van de vorige school kwam nog wel even naar boven.<br>Ik vertelde dat ik op school heel nieuwsgierig ben naar het persoontje 'Lars'. Hij is goed aan te sturen, maar zonder juf gebeuren er bewust of onbewust dingen waar Lars geen controle over heeft. Ik heb ouders gevraagd of ik verder mag gaan zoeken naar wat er achter zit. Ik gaf aan dat ik onderzoek wilde gaan doen naar het getalbegrip en hoe ik hier als leerkracht mee extra mee om kan gaan tijdens de rekenles. Ook vertelde ik dat we willen starten met de convergente rekenles.<br>De ouders stemde in.<br>Zij zelf waren stonden soms ook met vraagtekens over het gedrag van Lars. Hij heeft geen tijdsbesef volgens hen en soms liet Lars een 'gave' zien maar dat ze het niet kunnen plaatsen. |
| 17-01-2011    | Gesprek speltherapeut<br>Doel van het gesprek:<br>Spelenderwijs leren<br>rekenen is dat ook voor<br>groep 4?           | Bij ons op school is er een periode van 6 weken een speltherapeute aanwezig. Zij helpt de kleutergroepen 'het spel' een goede plek te geven binnen de organisatie.<br>Spontaan kwam deze dag in mij op om te vragen wat zij voor mij zou kunnen betekenen om het rekenen eventueel spelenderwijs aan te pakken binnen mijn groep 4.<br>Zij ging zich verdiepen en kwam hier later bij mij op terug.<br>Dezelfde middag haalde ze het splitsbakje (zie materialen) te voorschijn welke ik de volgende dag (zie logboekverslagen) heb gebruikt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 19-01-2011    | Gesprek ouders:<br>Doel van het gesprek:<br>Video-opname van Lars<br>bekijken en het<br>bespreken van het<br>kindplan. | Ouders vonden de video opname erg herkenbaar. Ze herkende dat Lars veelal afwezig is. Ook thuis moeten ze hem er regelmatig 'bij halen' zodat hij weet wat er gebeurt.<br>Het kindplan heb ik laten zien. Ouders zijn benieuwd hoe het zal gaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 24-01-2011    | Speltherapeut:<br>Doel: rekenkast<br>gestructureerd ordenen<br>met uitdagend<br>rekenmateriaal.                        | De speltherapeut heeft vandaag samen met mij de rekenkast gestructureerd geordend (zie foto materialen). Ook heeft zij materialen aangeschaft waardoor de kast er uitdagend uitziet. Hierdoor verwachtten we dat het materiaal bewuster gepakt zal worden door de leerlingen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|            |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31-01-2011 | Kijkochtend ouders:<br>Doel van deze ochtend:<br>Ouders het werk / leer<br>gedrag van Lars op<br>school.                                                                      | Moeder was vanochtend op school om te kijken.<br>Ze heeft naast Lars aan zijn tafel gezeten en met<br>hem de ochtend gewerkt. Zo heeft ze een beeld<br>gekregen hoe Lars zich bezig houdt op school.                                                                                                                                      |
| 11-04-2011 | Gesprek ouders:<br>Doel van het gesprek:<br>Rapport 2 bespreken +<br>video opname van april<br>waardoor er een<br>vergelijking gemaakt kan<br>worden met de eerste<br>opname. | Ouders zijn erg betrokken bij het kijken naar de<br>video-opname. Ze zien dat Lars een totaal andere<br>benadering krijgt tijdens de rekenles en vinden dit<br>erg positief. Wel vinden ze dat Lars veelal met zijn<br>'eigen ding' bezig blijft.<br>Ouders zijn enthousiast wat betreft het onderzoek<br>naar de betrokkenheid van Lars. |

## Bijlage 8

### Rekenkast (samengesteld door speltherapeute en leerkracht van Lars)

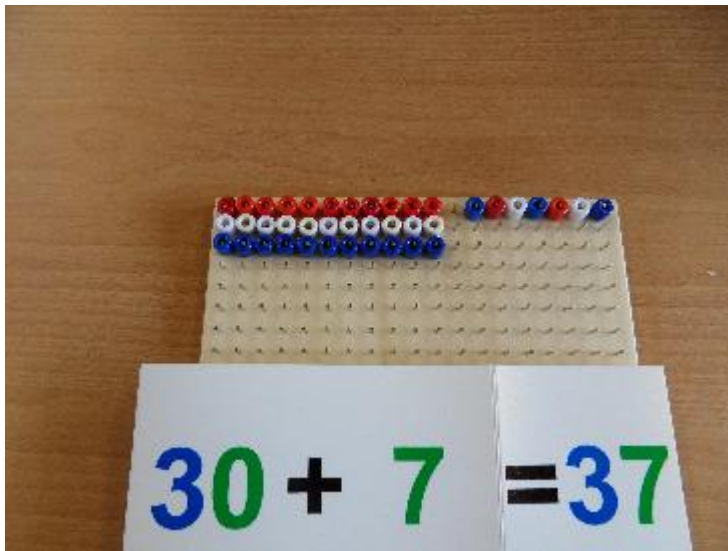


### Materialen die Lars veel gebruikt als keuzewerk

#### Splitsbakje:



Kralenplank:



Luistercd:



**Bijlage 9**  
**Video-opname Lars**  
**Convergente rekenles met juf Kim A.**

08-04-2011

| Fase van les:        | Juf:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Lars:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tijd:         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Perspectief bieden   | Bij de start van deze les zijn er voor elk kind 20 knopen uitgedeeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lars kijkt naar de knopen, friemelt ermee, zoekt de soorten bij elkaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Niet gefilmd. |
| Dagelijkse terugblik | <p>“Wat gaan we nu doen? Net zoals gisteren gaan we weer met groepjes van twee verder. Je hebt 20 knopen op tafel liggen en je gaat hier groepjes van ‘2’ van maken.”</p> <p>“Je mag dus nu je groepjes van ‘2’ gaan klaar leggen.</p> <p>“Ik wil dat je het eerste groepje van 2 aanwijst.”</p> <p>Daarna het tweede, juf gaat verder met ‘drie groepjes van 2, 4 groepjes van 2’.</p> <p>Juf komt Lars helpen en wijst met hem mee.</p> <p>“Wat we nu gaan doen is luisteren of je nu kunt meewijzen met jouw groepjes knopen. Want de groepjes knopen wordt een X sommetje.”</p> <p>Juf wijst met Lars de groepjes aan tijdens het benoemen van 1x2 2x2 3x2 enz.</p> <p>‘Ben ik nu benieuwd wie er met de x sommetjes op de cd, de groepjes van 2 goed kan aanwijzen. ‘</p> <p>‘Blijf naar je tafel kijken.’</p> <p>“Laat je horen!”</p> | <p>Hij kijkt naar het bord, naar de juf, en leunt op 2 poten van zijn stoel.</p> <p>Lars legt zijn knopen netjes in een rij ‘2 aan 2’. En zegt “Ik ben klaar.”</p> <p>Lars checkt bij een andere leerling of hij het goed heeft gedaan.</p> <p>Lars wijst het eerste groepje van twee aan.</p> <p>Lars is even in de war en begint weer opnieuw bij het eerste groepje van 2 te tellen om weer bij te komen.</p> <p>Lars wijst weer de goede groepjes aan.</p> <p>Lars reageert niet.</p> <p>Lars kijkt en wijst mee.</p> <p>Lars hoort de muziek en wijst (ritmisch) de groepjes van 2 aan.</p> <p>Lars keek de klas in en na aanwijzing keek hij weer naar zijn tafel. ‘Ja, juf.’</p> <p>Lars doet hardop mee, ‘1x2 = 2, 4, 6, vanaf dit moment kijkt hij naar de getallenlijn en maakt sprongen van 2 om tot een</p> |               |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|            | <p>“Heel goed, ik zag je kijken op de getallenlijn. Nu komt de toets (oefening van het liedje), let op!”</p> <p>Juf checkt of hij nu weet hoeveel knopen erop tafel liggen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>goed antwoord te komen. Bij 14 gaat het even mis, even in de war. Hij luistert naar het liedje en kan weer verder.<br/>‘juf ik was even in de war.’</p> <p>Lars doet weer mee op de getallenlijn. Hij komt enthousiast tot 20!</p> <p>Lars begint de knopen 1 voor 1 te tellen. Juf helpt hem met de sprongen van 2, en Lars telt weer verder met sprongen van 2 tot 20. Hij telt knikkend met zijn hoofd mee.</p>                                                                                                                                                                                                                               | 07.00 |
| Instructie | <p>De knopen worden opgeruimd. De kopieerbladen worden uitgedeeld en het groepje van Lars gaat aan de instructietafel zitten.<br/>Juf zet B. + J. aan het werk (deze leerlingen kunnen zonder uitleg aan het werk). Ze legt de opdrachten kort uit voor de andere zelfstandige werk groep. Zij herinnert hen eraan dat je nu sprongen 2, 5 en 10 handig kunt gebruiken.</p> <p>Juf geeft aan dat zij haar stip op rood zet zodat zij met het instructiegroepje aan het werk kan.<br/>Ze pakt het oranje potlood van Lars. “Ik wil van jou weten, welke opdracht je zelf kunt gaan maken. Gaat de eerste opdracht je lukken.</p> <p>“Oké deze opdracht geven we een oranje stip.”<br/>“Opdracht 2?”<br/>“Kijk eens goed.”</p> | <p>Lars gaat naar zijn plek. Hij krijgt zijn kopieerblad en ziet zijn potlood liggen die hij nodig heeft.</p> <p>Ondertussen probeert Lars vast mee te kijken naar wat er van hem straks wordt verwacht. Toch is hij snel afgeleid van de leerling die naast hem zit. Hij gaat daarna ook verder met het ‘klieren’ met zijn potlood. Zijn potlood valt. Hij prikt het potlood in zijn gum.</p> <p>Lars kijkt mee op zijn werkblad.</p> <p>‘Ja, dat kan ik alleen.’<br/>Hij stelt een vraag aan juf ter controle zodat hij weet wat hij allemaal moet tellen; ‘doet de deur ook mee’.</p> <p>“Die snap ik niet”<br/>“is het dan goed dat ik de +</p> |       |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                             | <p>“Goed idee, kleuren we de + sommetjes niet en de – sommetjes geven we een oranje stip.”<br/>“Het geld”.</p> <p>“Oke, kleuren we ook oranje.”</p> <p>“Dat dacht ik wel, is ook een lastige opdracht. Dan beginnen we daarmee. Gaan we daarna kijken of er nog tijd is om de –sommetjes samen te maken.”</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>sommetjes zelf doe en dan de – sommetjes met jou mag proberen?”</p> <p>Lars begint het geld te tellen wat hij straks zelf moet kleuren. Hij laat hardop horen of hij het goed doet. Hij telt het geld prima en samen met juf komt hij tot een goede uitkomst. “Ja dit kan ik ook zelf.”</p> <p>“Deze sommen samen met juf!”<br/>Juf had nog niks gezegd, Lars was direct met het reageren.</p> <p>Lars speelt met zijn potlood.</p> | 10.00 |
| Begeleide inoefening / verlengde instructie | <p>“Opdracht 4: Ik zal de blokjes er even bijpakken. “<br/>“Hej, let op. Hoeveel groepjes kan ik bij het eerste plaatje tellen?”</p> <p>“Hoeveel zitten er in het groepje?”</p> <p>“Klopt het nu wat ik hier heb neergelegd met de blokjes? “</p> <p>“Wat is dan het x sommetje? <math>2 \times 4</math>”</p> <p>“oh let op, niet <math>2 + 4</math>. Heb ik hier 6 blokjes liggen? “<br/>“<math>4 + 4</math>, ligt er. En dat is? “<br/>“Want <math>2 \times 4 = 8</math>”</p> <p>“De volgende, de ramen.”<br/>“Ja, dat is het antwoord, maar ik wil graag dat je groepjes</p> | <p>Lars geeft een directe stille vinger, en zegt direct ‘2’!</p> <p>“4!”<br/>“ja!”</p> <p>Lars probeerde samen met juf het x sommetje te benoemen.<br/>“6”</p> <p>“nee.”<br/>“<math>4 + 4</math>, is 8!”<br/>Lars knikt.<br/>Lars gaat de ramen tellen. “12”.</p> <p>“Ja, 1 groepje.”</p>                                                                                                                                              |       |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|            | <p>maakt. “<br/>“Oke, ga maar invullen, 1 groepje van 12.”</p> <p>“Kijken we naar het werk van R.”</p> <p>“1, 2, 3 groepjes.”<br/>“Romy heeft drie groepjes van...”<br/>“Hartstikke goed!”<br/>“Welk x sommetje hoort er dan nu bij?”<br/>“Ik ben hier aan het uitleggen” zegt juf tegen Lars.</p> <p>“Dus <math>1 \times 12 = 12</math> en <math>3 \times 4 = 12</math>. Is dus hetzelfde.”</p> <p>Goed, naar de doelpalen.<br/>“Ja, maak zelf maar.”<br/>“3 palen? Of 3 groepjes?”<br/>“Heb jij drie groepjes gemaakt?”</p> <p>“En wat is dan het antwoord?”</p> <p>“Heel goed!”</p> <p>“Ja, heel goed!”<br/>“En nu heb jij gezegd dat je de opdrachten met de oranje stip zelf kunt maken.”</p> <p>“Nee, dat plaatje hoort er niet bij.” Juf maakt een grapje over dat plaatje.</p> <p>“Prima.”</p> | <p>“1 groepjes van 12.”<br/>1 x 12 vult Lars in. Lars telt de blokjes en zegt <math>1 \times 12</math> is '12'.</p> <p>Lars kijkt mee.</p> <p>Lars telt fluisterend mee.<br/>“4!”</p> <p>Lars reageert niet, hij is met de andere leerling bezig.</p> <p>Lars kijkt weer mee. Hij kijkt naar de blokjes op tafel. Hij raakt de groepjes aan.</p> <p>“JA”</p> <p>Lars begint zelf al met de opdracht.<br/>“3”<br/>“3 groepjes”<br/>Lars laat met de potloden op tafel zien dat het twee palen in een groepje zitten.<br/>“3 groepjes van 2.”<br/>“3 x 2.” Lars vult het sommetje in.<br/>“2, 4, 6!”</p> <p>“Juf vind je dat ik goed mee doe?”</p> <p>Lars knikt.<br/>Hij bladert nog even, en stelt dan de vraag of dat plaatje er ook bij geteld moet worden.</p> <p>Lars lacht en gaat naar zijn eigen tafel.<br/>“Ik zet mijn blokje wel op oranje.”</p> | 22.00 |
| Verwerking |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Bij opdracht 1 gaat Lars fanatiek aan het werk, hij herkend de 5 en de 10</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                | Logopediste komt binnen om F. op te halen.                                                                                                                                                                                                                      | <p>structuur, alleen telt hij de vlaggetjes (2 structuur) 1 voor 1.</p> <p>Bij opdracht 2 maakt hij de + sommetjes met zijn vingers. Wanneer hij de – sommetjes tegen komt krabt hij zich aan het hoofd, probeert het met de vingers op te lossen. Dit lukt hem niet, hij pakt een rekenrekje. Zonder hulp van juf maakt hij deze af.</p> <p>Lars ziet dit, hij kijkt in de klas, “F, kom maar”. Hij de klas weer in, maar gaat daarna weer aan het werk.</p> <p>Opdracht 2 en 3 maakt hij helemaal zelfstandig zonder fouten af!<br/>Hij heeft zelfs nog tijd over voor een keuze werkje. Hij kiest om sommetjes te maken met de kralenplank.</p> | 40.00<br><br>Staat niet op film. |
| Terugkoppeling | <p>Juf koppelt de les terug d.m.v. controle of alles is gemaakt door iedereen.</p> <p>Juf ziet dat Lars de – sommetjes zelf heeft gedaan i.p.v. met juf zoals hij dat had gezegd. “Knap hoor dat je dit toch zelf hebt geprobeerd, en dan ook nog zo goed!”</p> | <p>“Juf, ik vond dit leuk!”</p> <p>“Ik heb goed mijn best gedaan.”<br/>Lars straalt van oor tot oor!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Staat net op film.               |

## Bijlage 10

### SCORINGSFORMULIER

UGT

| ALGEMENE GEGEVENS |                    |           |
|-------------------|--------------------|-----------|
| NAAM              | Lars.....          |           |
| GROEP+LEERKRACHT  | B2, Kim Alink..... |           |
|                   | jaar               | maand     |
| Onderzoeksdatum   | 2011               | april     |
| Geboortedatum     | 2002               | september |

### Vorm B

| VERGELIJKINGSBEGRIPPEN |                      |                                                                      |
|------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| OPGAVE                 | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                           |
| 1                      | ☆                    | Hij ziet de oplossingen prima in één oogopslag.                      |
| 2                      | ☆                    |                                                                      |
| 3                      | ☆                    |                                                                      |
| 4                      | ☆                    |                                                                      |
| 5                      | ☆                    |                                                                      |
| HOEVEELHEDEN KOPPELEN  |                      |                                                                      |
| OPGAVE                 | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                           |
| 6                      | ☆                    | Lars wijst de onderdelen aan. Hij komt al tellend tot een oplossing. |
| 7                      | ☆                    |                                                                      |
| 8                      | ☆                    |                                                                      |
| 9                      | ☆                    |                                                                      |

|                                                                                                                                                |                          |                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| EÉN-ÉÉN CORRESPONDENTIE                                                                                                                        |                          |                                                                                                                |
| OPGAVE                                                                                                                                         | ANTWOORD-<br>ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                     |
| 11                                                                                                                                             | ☆                        | Lars legt letterlijk het antwoord na. 6 punten 6 pionnen.                                                      |
| 12                                                                                                                                             | ☆                        | Hij trekt lijntjes om zeker het goede antwoord te geven.<br>Idem.                                              |
| 13                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| 14                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| 15                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| Tellend komt hij toch het goede antwoord.                                                                                                      |                          |                                                                                                                |
| ORDENEN                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                |
| OPGAVE                                                                                                                                         | ANTWOORD-<br>ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                     |
| 16                                                                                                                                             | ☆                        | De vaardigheid ordenen wordt in één oogopslag gebruikt.                                                        |
| 17                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| 18                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| 19                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| 20                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| TELWOORDEN GEBRUIKEN                                                                                                                           |                          |                                                                                                                |
| OPGAVE                                                                                                                                         | ANTWOORD-<br>ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                     |
| 21                                                                                                                                             | ☆                        | Tot 12 tellen lukt prima. Tot 100 (extra vraag) komt hij snel in de war, hij spiekt dan van de getallenlijn.   |
| 22                                                                                                                                             | ☆                        | Wanneer Lars 1 moet overslaan spiekt hij op de getallenlijn, en maakt hoofdbewegingen zodat hij kan overslaan. |
| 23                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| 24                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| 25                                                                                                                                             | ☆                        | Prima. Hij vergat alleen te stoppen bij 7.<br>Idem als 23.                                                     |
| SYNCHROON EN VERKORT TELLEN                                                                                                                    |                          |                                                                                                                |
| OPGAVE                                                                                                                                         | ANTWOORD-<br>ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                     |
| 26                                                                                                                                             | ☆                        | 4+4 herkent hij direct, daarna gaat hij verder tellen.                                                         |
| 27                                                                                                                                             | ☆                        | Goed onthouden                                                                                                 |
| 28                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| 29                                                                                                                                             | X                        |                                                                                                                |
| 30                                                                                                                                             | ☆                        |                                                                                                                |
| Geen herkenning van dobbelsteenstructuur. 'Juf, zo snel kan ik niet tellen'.<br>1 en 2 handen lukten direct. 3 handen werd tellend beantwoord. |                          |                                                                                                                |
| RESULTATIEF TELLEN                                                                                                                             |                          |                                                                                                                |

| OPGAVE                            | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                           |
|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31                                | ☆                    | Ohja dit ken ik. Lars wist wat er kwam. Onthield goed dat er 5 pionnen onder de hand lagen, hierdoor kwam hij vlot tot een antwoord. |
| 32                                | ☆                    | Prima herkenning van 5 structuur.                                                                                                    |
| 33                                | ☆                    | Tellend met de vingers opgelost.                                                                                                     |
| 34                                | X                    | Hij legt pionnen erbij en komt dan wel tot het goede antwoord.                                                                       |
| 35                                | ☆                    | $5 + 7 = 12$ prima                                                                                                                   |
| TOEPASSEN VAN KENNIS VAN GETALLEN |                      |                                                                                                                                      |
| OPGAVE                            | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                           |
| 36                                | ☆                    | Hij vergeet niet de ramen achter de bomen.                                                                                           |
| 37                                | X                    | $9 + 5 = 14$ . Lars heeft niet geluisterd naar de opdracht.                                                                          |
| 38                                | ☆                    | $8 + 2 = 10$ prima opgelost.                                                                                                         |
| 39                                | ☆                    | Lars gebruikt zijn potlood om weg te strepen, hierdoor komt hij tot een goed antwoord.                                               |
| 40                                | ☆                    | Lars koppelt de kleuren en geeft twee kleuren aan Jos en twee kleuren aan Lot. Elke kleur heeft er 3, dus ieder krijgt er 6.         |
| SCHATTEN                          |                      |                                                                                                                                      |
| OPGAVE                            | ANTWOORD-ALTERNATIEF | OBSERVATIE                                                                                                                           |
| 41                                | ☆                    | 'simpel, dat is het midden juf'.                                                                                                     |
| 42                                | ☆                    | Direct goed.                                                                                                                         |
| 43                                | ☆                    | Hij zet 5 streepjes en komt dan tot een goed antwoord.                                                                               |
| 44                                | X                    | Hij maakt 3 sprongen van 10, hij maakt ze te groot waardoor hij te ver springt.                                                      |
| 45                                | ☆                    | Hij spiekt op de getallenlijn. Hij gokt ergens in het midden, maar hij gokt goed.                                                    |

## Bijlage 11

### Een leerlijn voor getalbegrip

1. Ervaren van de verschillende functies van getallen:
  - een getal als label
  - een getal als volgorde-aanduiding
  - een getal als hoeveelheidsaanduiding;
  - een getal als meeteenheid;
  - een getal als rekeneenheid.
2. Handelen met getallen:
  - betekenis / inhoud van een getal (groepjes leggen, tekenen en vergelijken)
  - structuur van een getal (beeld benoemen, vergelijken afbeeldingen)
  - plaats en volgorde van een getal (synchroon tellen)
  - waarde van een getal (één voor één tellen, één één relatie, groepjes maken en tellen)
3. Cijfers schrijven
4. Volgorde / plaats van getallen (telrij, tellen)
5. Tellen en terugtellen tot en met / vanaf 5
6. Tellen en terugtellen tot en met / vanaf 10
7. Groepjes tellen / overzien
8. Ritmisch tellen tot en met 10
9. Getalbeelden en cijfers tot en met 5 herkennen
10. Volgorde getalsymbolen tot en met 5
11. Tellen 1 tot en met 20 en terug
12. Volgorde van hoeveelheden tot en met 5
13. Heen- en terugtellen met sprongen tot en met 20
14. Schatten van een aantal
15. Toepassen van rangtelwoorden
16. De 'buren' van een getal benoemen
17. Door- en terugtellen van een startgetal
18. Getallen in een goede volgorde zetten tot en met 20
19. Ritmisch tellen tot en met 20
20. In sprongen tellen tot en met 20
21. Handig tellen (5-structuur)
22. Koppelen hoeveelheid aan symbool
23. Sprongen van 2, 3, 4 en 5 op getallenlijn tot en met 20
24. Plaats van getallen tot en met 50
25. In sprongen tellen van 2, 3 en 5 tot en met 50
26. Bewerkingen (bijvoegen, wegnemen en samenvoegen)
27. Optellen en aftrekken
28. Vermenigvuldigen en delen

Bron; Rekenen: een hele opgave (vugt, 2004)

## Bijlage 12

### Logboek Groep 4, blok 2

| Groep 4, blok 2                                                                                 | Lesinhoud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Wat heb ik gedaan met het getalbegrip tijdens instructie voor Lars? Welke materialen heb ik gebruikt?                                                                          | Hoe staat het met het welbevinden van Lars?                                                                                                                                           | Zie ik betrokkenheid vanuit Lars?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Les 1</p> <p><u>17-01</u></p> <p>Les boek, blz. 14 + 15</p>                                  | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oefenen en herkennen en optellen van ongestructureerde hoeveel t/m 53;</p> <p>Oefenen met de relatie eenheden / tientallen;</p> <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oriënteren op het optellen en aftrekken met tientallen.</p>                                                                                                     | <p>Observatieles</p> <p>Les gegeven door collega. Zie video-opname 17-01-2011</p>                                                                                              |  <p>'saai' om sommetjes te maken in het gele boek'.</p>                                            | <p>Tijdens deze les zie ik Lars veel friemelen. Als hem wat wordt gevraagd, weet hij niet waar het over gaat.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Les 2</p> <p><u>18-01</u></p> <p>Werkblad 7</p> <p><u>19-01</u></p> <p>Opdrachten-boek 8</p> | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oefenen met handig tellen van ongestructureerde hoeveelheden t/m 53.</p> <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oefenen met het splitsen van getallen: 12, 15 en 20;</p> <p>Oefenen met het handig optellen en aftrekken t/m 23;</p> <p>Oefenen met het optellen en aftrekken met tientallen met behulp van analogie: 3+1 / 30+10.</p> | <p>Tijdens de instructie liet ik Lars de groepjes van 10 inkleuren met steeds een ander kleurtje.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie heb ik gewerkt met MAB materiaal.</p> |  <p>'makkelijk hoor die plussommetjes'</p> <p>Alleen bij die hoge sommen klopt er iets niet'.</p> | <p>1. Tijdens deze les zag ik dat Lars veel kleurpotloden op zijn tafel had liggen (omdat hij deze nodig had voor opdracht 1). Hij kleurde snel de opdracht.</p> <p>2. Hij was snel klaar, hij bleef de 'eerste' getallen bij elkaar optellen. Hij werkt niet met de groepjes van 10. Hierdoor kon hij 90 + 20 niet oplossen omdat er dan 11 staat, (2 getallen, dus dat is wel juist, hij vergeet dan de '0' erachter te plakken).</p> |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Tijdens de instructie aan de groep heb ik Lars met het splitsbakje (zie bijlage) laten werken.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie hebben we de splitsommen 12, 15, 20 met het splitsbakje gemaakt.</p> <p>De rekensommen mocht hij op de kralenplank (zie bijlage) uitleggen.</p> |  <p>‘door het splitsbakje zie ik hoeveel het is’.</p> | <p>Ik zie Lars aan het onderzoeken hoe om te gaan met het materiaal. Hij is erg gedreven om de goede knikkers in het goede vakje te leggen.</p> <p>Ook de sommetjes op de kralenplank leggen was hij fanatiek mee bezig.</p>                                                                                                                                                    |
| <p>Les 3</p> <p><u>24-01</u></p> <p>Lesboek, blz. 16 + 17</p> | <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oefenen met het aanvullen t/m 10;</p> <p>Toepassen van het handig optellen en aftrekken onder 20.</p> <p>Metten:</p> <p>Oefenen van het klokkijken: aflezen van hele/halve uren en bepalen hoe laat een half uur later is.</p> | <p>Tijdens de instructie ging ik controleren met de klok hoe laat het is. Hele/halve uren.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie heb ik gewerkt met de optel en aftrek bakjes (zie bijlage).</p>                                                                                        |  <p>‘die bakjes zijn lastig’</p>                      | <p>Ik zie Lars bij deze klassikale instructie niet naar de klok kijken. Hij kijkt om zich heen. Alleen wanneer hij de beurt krijgt.</p> <p>Wanneer hij aan de instructietafel zit laat hij het werken met de optel en aftrek bakjes snel aan de ander over, hij wil het in zijn hoofd proberen. Maar hij blijft friemelen, en gaat pas nadenken als hem wat wordt gevraagd.</p> |
| <p>Les 4</p> <p><u>25-01</u></p> <p>Werkboek, werkblad 8</p>  | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oefenen met het vergelijken van hoeveelheden.</p> <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oefenen met het handig optellen en aftrekken t/m 20;</p> <p>Oefenen met het bepalen van de rekenzin bij</p>                                           | <p>Tijdens de instructie aan de groep heb ik 2 kralenplanken gepakt, op de ene plank mocht Lars 38 neerleggen op de andere plank 83.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie heb ik met hem de getallen op de getallenlijn aan laten wijzen.</p>                                          |  <p>‘samen met juf is leuk’</p>                      | <p>Hij heeft deze opdracht stil en in tempo gemaakt. Goed betrokken!</p> <p>Ik zie Lars betrokken wanneer ik hem er constant bij ‘roep’. Wanneer hij afdwaalt, stel ik hem een vraag en doet hij weer mee. Meelopen en vooral meespringen op de getallenlijn vond hij leuk.</p>                                                                                                 |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>26-01</u><br><br>Opdrachten-boek, blz. 9                                                               | een plaatje.<br><br>Meten:<br><br>Oefenen met het vergelijken van geschreven tijden met klokkijken.                                                                                                                                                               | Korte mondelinge werkinstructie.<br><br>Lars mocht het plaatje bij het sommetje zoeken.<br><br>Lars mocht met gebruik van het rekenrekje de sommen uitrekenen.                                                                                                                                                                                                                                 | <br><br>'soms lastig, ik kon niet alles goed zien op het plaatje dus heb ik maar gegokt, de plussommetjes kon ik heel goed zelf! | Lars zit aan zijn tafel. Hij probeert zijn werk af te maken. Wordt het lastig gaat hij dwalen. Hij leunt achterover. Door de tijd aan te geven gaat hij weer aan zijn werk, want hij wil het graag afkrijgen. |
| Les 5<br><br><u>27-01</u><br><br>Werkboek, werkblad 9<br><br><u>28-01</u><br><br>Opdrachten-boek, blz. 10 | Getalbegrip:<br><br>Oefenen met het plaatsen van getallen op een getallenlijn t/m 100;<br><br>Hoeveelheden in een context.<br><br>Meten:<br><br>Oefenen met klokkijken: tijden in tellen ordenen;<br><br>Oefenen met klokkijken: het aflezen van hele/halve uren. | Tijdens de instructie heb ik Lars, (net zoals elke ochtend) de getallenlijn zelfstandig stil (in zijn hoofd) laten opnoemen.<br><br>Tijdens de verlengde instructie hebben we de getallenlijn in z'n geheel opgeschreven zodat hij zelfstandig de kaartjes aan het goede getal kon hangen.                                                                                                     | <br><br>'De getallen die groter worden zijn moeilijk juf.'                                                                       | Ik zie Lars moeilijk kijken. Hij is ook in zijn eigen wereldje. Hij knikt steeds met het opnoemen van de getallen. Hij is soms de tel kwijt en begint weer opnieuw.                                           |
|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tijdens de instructie heb ik Lars op de gang gezet en gevraagd om na 20 seconden binnen te komen. Ik zelf had een stopwatch, de kinderen konden zo vergelijken hoe lang secondes duren. Daarna een ander kind met 23 seconden. Wie is het langst weggeweest, wat is dus het grootste getal?<br><br>Tijdens de verlengde instructie heb ik Lars de getallen op de getallenlijn laten aanwijzen. | <br><br>'Ik vergeet steeds de getallen op de getallenlijn juf. Ohja maar de stopwatch is heel leuk!'                            | Lars wilde steeds op de gang. Hij vond dit leuk, ik zie een enthousiaste vinger om een beurt te krijgen.<br><br>Bij de verlengde instructie is hij samen met juf prima aan het werk.                          |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Les 6</p> <p><u>31-01</u></p> <p>Lesboek, blz. 18 + 19</p>                                                    | <p>Getalbegrip:</p> <p>Handig tellen van gestructureerde hoeveelheden.</p> <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oefenen met het handig optellen onder de 20;</p> <p>Oefenen met het herhaald optellen met sprongen van 2 en 10 (voorbereiding tafels)</p>                                                                                     | <p>Tijdens de instructie hebben we allemaal onze schoenen uitgedaan. Hoeveel paar schoenen hebben we? Op de instructietafel konden alle kinderen de groepjes van '2' zien liggen.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie mocht Lars het getal op de getallenlijn aanwijzen.</p>                                                                                                                                                                                                      | <div data-bbox="1397 188 1583 373" data-label="Image"> </div> <p>'Sprongetjes van 2, weet ik gewoon'.</p> <p>En de getallen wijs ik gewoon aan omdat ik zie dat het hetzelfde getal is.</p>                                                                              | <p>Lars vond het geweldig dat hij zijn schoenen mocht uitdoen. Hij kon goed de groepjes van 2 tellen. Ook de sprongetjes van 2 kon hij vlot benoemen.</p> <p>Zoeken naar getallen op de getallenlijn zie ik dat Lars opzoek gaat naar het zelfde 'symbool'. Wel doet hij goed zijn best en komt hij tot een antwoord.</p>                                                                                         |
| <p>Les 7</p> <p><u>01-02</u></p> <p>Werkboek, werkblad 10</p> <p><u>02-02</u></p> <p>Opdrachtenboek, blz. 11</p> | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oefenen met het handig tellen van ongestructureerde hoeveelheden t/m 53.</p> <p>Oefenen met het herhaald optellen in groepjes van 2;</p> <p>Oefenen met het doortellen en terugtellen.</p> <p>Metten:</p> <p>Oefenen met het intekenen van de wijzers van de klok bij gegeven tijden van heel en half uur.</p> | <p>Tijdens de instructie hebben we groepjes van 10 gemaakt met een hand vol knopen.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie gaf Lars met oranje aan dat hij dit zelf wilde proberen.</p> <p>Tijdens de instructie heb ik de kinderen een getal gegeven 40 t/m 50. Wie heeft 40? En zo hebben we de reeks van klein naar groot op volgorde gelegd.</p> <p>Daarna hebben we de 60 t/m 70 van groot naar klein op volgorde gelegd.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie wilde Lars</p> | <div data-bbox="1397 715 1583 900" data-label="Image"> </div> <p>Ik kwam in de war met al die kaartjes, gelukkig heeft Juf me toch geholpen.</p> <div data-bbox="1397 1075 1583 1260" data-label="Image"> </div> <p>'ik kon goed zien welke getallen daarna kwamen'.</p> | <p>Doordat er veel op papier staat is Lars druk. Hij is veel met zijn potloden bezig, hij kleurt niet netjes.</p> <p>De klokken had hij zo af.</p> <p>Lars friemelt met het kaartje die hij in de handen had. Ik moest 3x zeggen wie heeft kaartje 42, Lars dus. Bij de tweede ronde deed hij meer mee.</p> <p>Lars kon goed op tempo m.b.v. de getalkaarten en aansturing, feedback van mij de getallen voor</p> |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  | opdracht 1 zelf maken (hij gaf deze oranje). Voor opdracht twee gebruikten we de getalkaarten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | zich neerleggen en zo de getallenrij vlot overschrijven.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Les 8</p> <p><u>07-02</u></p> <p>Lesboek, blz. 20 + 21</p> | <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oefenen met het herhaald optellen met sprongen van 2 en 10;</p> <p>Oefenen met het optellen en aftrekken met tientallen.</p> <p>Ruimtelijke oriëntatie:</p> <p>Oefenen met het aflezen van routes op een kaart.</p> | <p>Op het bord heb ik een route geschreven. De kinderen mochten kiezen waar we allemaal langs kwamen. Dat werd het voetbalveld, de speeltuin, het zwembad, de vijver etc. Hierdoor hebben we zelf de weggetjes van 10, en 2 gemaakt.</p> <p>Bij de verlengde instructie heb ik met de vinger de sprongen aangewezen op de getallenlijn.</p> <p>De vleksommen heb ik opgelost door MAB materiaal in de vlekbakjes te leggen.</p> |  <p>‘makkelijk juf, eigenlijk gewoon de eerste getallen weer bij elkaar optellen.’</p>  <p>‘ik had geen zin meer’.</p> | <p>Ik zag dat Lars straalde wanneer hij langs de speeltuin mocht lopen. Sprongen van 10 en 2 heeft hij prima paraat.</p> <p>Samen met juf (en de laatste rijtjes zelfs alleen) gingen prima, hij wilde zijn werk afmaken.</p> <p>Bij de vleksommen wordt hij moe. Ik zag een niet gemotiveerde leerling.</p> |
| <p>Les 9</p> <p><u>08-02</u></p> <p>Werkboek, werkblad 11</p> | <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oefenen met het aanvullen van getallen t/m 10 en 15;</p> <p>Oefenen met het optellen met tientallen;</p> <p>Oefenen met het rekenen (optellen en aftrekken)</p>                                                     | <p>Tijdens de instructie verwees ik naar gisteren. We hebben met de gehele groep de routes in het werkboek getekend.</p> <p>Opdracht 2 wilde Lars zelf proberen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |  <p>‘Dit was een makkelijke les.’</p>                                                                                                                                                                   | <p>Lars straalde, ‘ohja’.</p> <p>Hij heeft prima zijn werk afgemaakt.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>09-02</u><br><br>Opdrachten-boek, blz. 12                                                                | met geld.<br><br>Ruimtelijke oriëntatie:<br><br>Oefenen met het aflezen van routes op een kaart.                                                                    | Tijdens de instructie heb ik elk kind geld gegeven en ik heb gecheckt of ze mij individueel konden vertellen hoeveel geld ze in de handen hebben.<br><br>Tijdens de verlengde instructie heb ik de kassa erbij gepakt en heb ik samen met het groepje de 'situaties' gespeeld.                                                                                                         | <br><br>'Hoeveel geld ik moet terugkrijgen weet ik niet.'                  | Lars vindt het heel leuk om de situaties na te spelen. Het lukte hem om te kijken of de ander ook het goede geld pakte, hij wilde zelfs verbeteren.                                                                                                                            |
| Les 10<br><br><u>10-02</u><br><br>Werkboek, werkblad 12<br><br><u>11-02</u><br><br>Opdrachten-boek, blz. 13 | Getalbegrip:<br><br>Oefenen met de getallenrij t/m50.<br><br>Basisvaardigheden:<br><br>Oefenen met optellen t/m 13;<br><br>Oefenen met het optellen met tientallen. | Tijdens de instructie heb ik Lars, (net zoals elke ochtend) de getallenlijn zelfstandig stil (in zijn hoofd) laten opnoemen.<br><br>Tijdens de verlengde instructie gaf ik Lars aan dat hij opdracht 1 zelfstandig wilde maken met (rood).<br><br>Opdracht twee met (oranje).<br><br>Deze les hebben we overgeslagen.<br><br>De kinderen mochten 30 minuten 'kiezen' uit de rekenkast! | <br><br>'zoveel sommetjes, en ik kwam echt in de war met al die getallen.' | Lars blijft telkens in de war raken bij het optellen van de getallenrij.<br><br>Lars bleef dwalen toen hij niet meer wist hoe het moest. Ik vroeg hem of we het toch samen gingen doen. Ja dat vond hij een prima plan. Hij wilde samen met de kralenplank de sommen oplossen. |
| Les 11<br><br><u>28-02</u><br><br>Lesboek, blz. 22 +                                                        | Getalbegrip:<br><br>Oefenen met handig tellen van gestructureerde hoeveel heden.                                                                                    | Tijdens de instructie heb ik verschillende getallen(tientallen) op het bord geschreven. De kinderen mochten sommetjes maken en ik moest ze dan uitrekenen.                                                                                                                                                                                                                             | <br><br>'we hebben lekker niet gewerkt'.                                  | Lars pakte de weegschaal. Hij ging hier mee spelen. Na 5 min. Legde hij deze weg.<br><br>Daarna pakte hij de kralenplank. Ook hier ging hij spelen met de kralenplank.                                                                                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               | Lars vond het geweldig om voor juf een som te bedenken.                                                                                                                                                                                                                        |

|    |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | <p>Ruimtelijke oriëntatie:</p> <p>Oriënteren op en oefenen met het spiegelen.</p> | <p>Toen we de tegels wilde n gaan tellen, kreeg ik vanuit de groep veel zuchtende reacties. De boeken hebben we dicht gedaan, we hebben onze schriften gepakt en hebben sommen bedacht voor elkaar.</p> |  <p>'stomme tegels, waren er veel te veel'.</p> | <p>Tijdens het opschrijven van de som kon Lars het niet bijhouden. Ik moest steeds hem aanwijzen waar het sommetje opgeschreven moest worden.</p> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Logboek groep 4, blok 3

| Groep 4, blok 3                                                                                     | Lesinhoud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wat heb ik gedaan met het getalbegrip tijdens instructie voor Lars? Welke materialen heb ik gebruikt?                                                                                                                                                                                                                                                            | Hoe staat het met het welbevinden van Lars?                                                                           | Zie ik betrokkenheid vanuit Lars?                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Les 1</p> <p><u>08-03</u></p> <p>Lesboek, blz. 26 + 27</p>                                       | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oriënteren op handige strategieën om de telrij te verkennen;</p> <p>Oriënteren op de positiewaarde van een cijfer in een getal.</p> <p>Metten:</p> <p>Oriënteren op het meten van leeftijd.</p>                                                                                                    | <p>Tijdens de instructie heb ik de praatplaat besproken met de kinderen.</p> <p>Tijdens de zelfstandige verwerking, ga ik met de kleine groep op kopieerblad 13 dat deel kleuren van de getallenlijn dat bij de verschillende elftallen hoort.</p>                                                                                                               |  <p>'Dit snap ik echt niet'.</p>   | <p>Lars steekt zijn stille vinger op. Hij ziet getallen, maar benoemd niet de betekenis van de verschillende getallen.</p> <p>Lars heeft geen idee wat betreft de betekenissen van de elftallen. Hij luistert en ziet wat ik doe, maar zelf geeft hij geen antwoord.</p> |
| <p>Les 2</p> <p><u>09-03</u> Werkboek, werkblad 13</p> <p><u>10-03</u> Opdrachten-boek, blz. 14</p> | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oefenen met handig tellen van gestructureerde hoeveelheden;</p> <p>Oefenen met het tellen met handige sprongen op de getallenlijn t/m 100.</p> <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Toepassen van het optellen, aftrekken en dubbelen tot 20;</p> <p>Oefenen met optellen en aftrekken met tientallen.</p> | <p>Tijdens de instructie koppel ik terug naar les 5 van het vorige blok. Getallen aan de getallenlijn hangen. We tellen gezamenlijk van 1 tot 100. Ik laat Lars kijken naar de getallenlijn.</p> <p>Ook maak ik gebruik van de getallenlijn wanneer er bij opdracht 2 sommetjes met tientallen worden aangeboden. Ik laat Lars meewijzen op de getallenlijn.</p> |  <p>'Ja ik weet hoe dit moet.'</p> | <p>Lars telt hardop mee met de klas.</p> <p>Lars wijst netjes mee, hij maakt de sprongetjes. Maar toch blijft t hij het 'foefje' gebruiken om de eerste getallen bij elkaar op te tellen en dan de '0' erachter te plakken.</p>                                          |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           | Tellen van hoeveelheden: Lars gaf de kleur oranje aan! Hij wilde dit zelf proberen.                                                                                                                                                                                                                                                     | <br>'Ja juf, ik heb gewoon geteld.'                               | Lars heeft hard gewerkt. Binnen 'now time' was hij klaar. Opvallend was, ik zag hem bij de losse onderdelen geen groepjes maken, hij ging tellen.<br><br>Bij het 10 (in een doos) ging hij wel met sprongen van 10 tellen.     |
| Les 3<br><br><u>14-03</u><br><br>Lesboek, blz. 28 + 29                                        | Getalbegrip:<br><br>Oefenen met het handig tellen met de tienstructuur aan de hand van een lint met vakjes.<br><br>Basisvaardigheden:<br><br>Oefenen met het gestructureerd tellen in groepjes als voorbereiding op het vermenigvuldigen. | Tijdens de instructie ben ik begonnen met een handvol knopen.<br><br>De kinderen mochten groepjes maken van 2, daarna groepjes van 5. Hoeveel groepjes heb je gemaakt? Zo ontstaat er een 'x' som.<br><br>Tijdens de verlengde instructie gebruikte ik de knopen zodat Lars dezelfde groepjes moest leggen zoals dat in het boek stond. | <br>'de knopen zijn leuk, maar ik kom in de war met de groepjes.' | Lars vindt het heerlijk om te friemelen met kleine materialen. Hij ging groepjes maken die bij elkaar hoorden qua kleur.<br><br>Lars doet echt zijn best. Hij legt de groepjes goed na, maar kan het x sommetje niet benoemen. |
| Les 4<br><br><u>15-03</u><br><br>Werkboek, werkblad 14<br><br><u>16-03</u><br><br>Opdrachten- | Getalbegrip:<br><br>Oefenen met getallen op de getallenlijn tot 100.<br><br>Basisvaardigheden:                                                                                                                                            | Tijdens de instructie heb ik gebruik gemaakt van sleutels. Ik ging groepjes maken van 5. De kinderen konden op mijn tafel zien hoe ik dit heb neergelegd. Het X sommetje heb ik er groot bij gelegd.<br><br>Tijdens de verlengde instructie deden we bij opdracht 1 hetzelfde. Bij opdracht 2 gaf Lars weer aan met 'oranje' te werken. | <br>'ik kan bijna de goede groepjes zeggen.'                     | Ik zie Lars op zijn knieën naar de sleutels kijken. Hij is erg nieuwsgierig en telt goede groepjes. SAMEN komen we tot een goed antwoord.                                                                                      |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| boek, blz. 15                                                                                                       | <p>Toepassen van optellen en aftrekken t/m 20;</p> <p>Oefenen met het vermenigvuldigen (maken van groepjes);</p> <p>Oefenen met het vermenigvuldigen: met verschillende sprongen (2-3-4-5-10) springen op de getallenlijn t/m 40.</p>                    | <p>Tijdens de instructie laat ik de tafel cd horen en vraag ik de kinderen mee te springen op de getallenlijn.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie tekenen we de sprongetjes en tellen we de lijntjes zodat we het goede getal bij het sprongetjes zetten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  <p>'die sprongetjes tekenen waren lastig.'</p> | <p>Lars luistert naar de muziek en neuriet mee.</p> <p>Lars vond het moeilijk om 'precies' te tekenen, hierdoor kwam hij in de was en moest hij veel gummen. Sprongetjes van 2, 5, 10 kan hij wel uit zijn hoofd.</p>                                                 |
| <p>Les 5</p> <p><u>17-03</u></p> <p>Werkboek, werkblad 15</p> <p><u>18-03</u></p> <p>Opdrachten - boek, blz. 16</p> | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oefenen met het handig tellen van hoeveelheden.</p> <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oefenen met het optellen en aftrekken t/m 20;</p> <p>Oefenen met en toepassen van het optellen en aftrekken met tientallen: 10 + 30, 30 - 20</p> | <p>Tijdens de instructie schreef ik sommen op het bord, zodat ik met de kinderen kon 'springen' naar het antwoord.</p> <p>Ik had voor Lars een som op papier gezet... ik wilde graag dat hij op de kralenplank 50 (5 rijen van 10) erbij 20 (2 rijen van 10) kon laten zien aan de kinderen.</p> <p>Aan een ander kind vroeg ik 40 (4 rijen van 10) neer te leggen zodat Lars tijdens de verlengde instructie hier 20 (2 rijen van 10) af kon halen. Daarna gingen we verder met de getallenlijn.</p> <p>Tijdens de instructie liet ik alle kinderen, behalve Lars voor het bord staan. Lars moest alle ogen tellen.</p> <p>Een ander kind kon vertellen dat hij veel sneller kon tellen door met sprongen van 2 te tellen, 'ohja'.</p> |  <p>'simpel.'</p>                               | <p>Lars concentreerde zich helemaal op de kralenplank. Wel zag ik hem af en toe mee spieken op het bord en hij probeerde antwoord te geven.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie 'zag' hij de betekenis van 'eraf' halen met groepjes van 10. 'simpel' zei hij.</p> |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  <p>'tellen kan ik wel juf.'</p>              | <p>Lars telde alle ogen, hij was erg betrokken, wat opviel was dat hij de ogen 'los' telde, dus niet met groepjes van 2.</p> <p>Dit ging ook prima. Hij bleef netjes</p>                                                                                              |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                         | Tijdens de verlengde instructie kleurde Lars de opdracht rood. Hij wilde dit helemaal zelf proberen. Hij wist zeker dat hij dit kon                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           | aan zijn werk.<br><br>Wat opviel was dat hij de onderdelen los telde. Alleen met de zakken met ballen herkende hij de 5 structuur.                                                                                                                                                  |
| <p>Les 6</p> <p><u>21-03</u></p> <p>Lesboek, blz. 30 + 31</p>                                         | <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oriënteren op het vermenigvuldigen: het keerteken.</p> <p>Metten:</p> <p>Oriënteren op het samenstellen van bedragen met munten van 1 euro, 2 euro en 5 euro en biljetten van 10 euro.</p> | <p>Tijdens de instructie liet ik de tafel van 2, 3, 5 en 10 horen. Zelf liep ik tijdens de liedjes mee op de getallenlijn.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie hebben we met de kralenplank de groepjes neergelegd (hetzelfde als bij de plaatjes).</p> <p>Ook hebben we samen het geld bij elkaar gezocht om de artikelen te betalen.</p> |  <p>'ik vind het zo spannend dat we de tafels aan het leren zijn.'</p> | <p>Lars gaat prima met de kralenplank om, hij vind het leuk om kleurtjes bij elkaar te zoeken. Hij kan de groepjes zo goed tellen.</p> <p>Lars kan goed het geld bij elkaar vinden. Maar wanneer ik vraag naar wisselgeld, vindt hij dit lastig.</p>                                |
| <p>Les 7</p> <p><u>22-03</u></p> <p>Werkboek, werkblad 16</p> <p><u>23-03</u></p> <p>Opdrachten -</p> | <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oefenen met het springen op de getallenlijn met sprongen van 2, 3,4, 5, 6 en 10;</p> <p>Oefenen met herhaald optellen en het keerteken.</p>                                                | <p>Tijdens de instructie heb ik kokkintjes (dropjes) en ik vroeg de kinderen om <math>2+2+2</math> neer te leggen enz.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie loop ik mee op de getallenlijn. Daarna doet Lars dit zelf.</p>                                                                                                                  |  <p>'rekenen wordt steeds leuker juf!'</p>                            | <p>Lars had moeite om de dropjes niet op te eten. Daarom luisterde hij niet altijd en had hij niet door dat we bij de volgende opdracht waren, maar betrokken was hij!</p> <p>Ik merkte dat Lars sneller door heeft hoe hij de sommetjes moet aanpakken. Hij werkte al vooruit.</p> |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| boek, blz. 17                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Tijdens de instructie heb ik Lars de opdracht gegeven een artikel uit de winkel te halen. Een ander kind moest dit gaan betalen.</p> <p>Een ander opdracht voor Lars toen ik met de groep verder ging; je hebt 9 euro wat kun je kopen, koop maar!</p> <p>Tijdens de verlengde instructie hebben we het geld op de plaatjes bij elkaar gepakt en opgeteld.</p> <p>Ook de sprongen van 2, 3,5 hebben we gelopen op de getallenlijn.</p> |  <p>'Iets kopen in de winkel en dan bij elkaar optellen vind ik moeilijk.'</p>                                                            | <p>Tijdens de instructie merkte ik dat Lars het moeilijk vond om 'meerdere' dingen te kopen. En hoeveel is dan 9 euro. Wel was hij betrokken en probeerde hij met goede boodschappen terug te komen.</p> <p>De sprongen van 2,3,5 gaan al bijna automatisch, hierin werkte hij al vooruit.</p>                                                                                                                  |
| <p>Les 8</p> <p><u>28-03</u></p> <p>Lesboek, blz. 32 + 33</p> | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oriënteren op het handig tellen van gestructureerde hoeveelheden (met de tienstructuur van de kralenketting).</p> <p>Ruimtelijke oriëntatie:</p> <p>Oriënteren op ruimtelijke beschrijvingen: nabouwen en beschrijven van blokkenbouwsels;</p> <p>Oriënteren op standpuntbepaling.</p> | <p>Tijdens de instructie gaf ik de kinderen blokjes zodat ze de opdracht van blz. gebouwd konden worden.</p> <p>Ook gebruikte ik de grote kralenketting voor Lars om met sprongen van 10 en 1 te tellen. Met de groep deed ik het voor op het bord. Lars deed hetzelfde met zijn kralenketting.</p> <p>Verlengde instructie: we gebruikten de kralenketting van Lars. Hij kon het groepje uitleggen wat de bedoeling was.</p>             |  <p>'de blokjes vond ik leuk, en kralenketting ook, ik kon het goed uitleggen he juf! Maar ik kom soms wel in de war met de ketting.'</p> | <p>Lars heeft de bouwsels netjes na gebouwd.</p> <p>Ook kon hij precies vertellen welke foto erbij hoorde en vanaf welke positie de foto is genomen.</p> <p>Toen we naar blz 33. gingen was Lars even niet betrokken, hij speelde met zijn potlood.</p> <p>Ik gaf hem de kralenketting en ik ging verder met het grote rekenrek met de groep. Lars moest hetzelfde doen als ik. Toen was hij wel betrokken.</p> |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Les 9</p> <p><u>29-03</u></p> <p>Werkboek, werkblad 17</p> | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oefenen met hoeveelheden op de kralenketting van klein naar groot.</p> <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Oefenen met vermenigvuldigen (groepjes van en het keerteken)</p> <p>Oefenen met optellen en aftrekken met tientallen.</p> | <p>Tijdens de instructie koppelde ik de opdrachten terug van gisteren. We gingen weer tellen op het grote rek en Lars telde mee op de kralenketting</p> <p>Tijdens de verlengde instructie koos Lars voor 'oranje'. Hij wilde het zelf proberen.</p> <p>Voor de tweede opdracht kwam hij wel bij mij voor een check van de antwoorden van opdracht 1. Deze antwoorden moesten namelijk van groot naar klein opgeschreven worden. We hebben samen de kaarten erbij gepakt en hij heeft ze goed gelegd en ingevuld.</p> |  <p>'wel lastig maar ik kan het wel.'</p>                                     | <p>Lars werkt prima mee met de kralenketting.</p> <p>Wanneer hij de getallen van klein naar groot moet schrijven wordt het lastiger omdat hij sommige getallen vergeet en dan fouten maakt.</p> |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Tijdens de instructie legde ik de vlek sommen uit d.m.v. vlekbakjes, gecombineerd met de MAB staafjes. Lars deed een som samen met mij voor aan de klas. Daarna mocht een ander kind.</p> <p>Tijdens de verlengde instructie koos Lars voor rood, de gehele bladzijde!</p> <p>Zie verder video opname</p>                                                                                                                                                                                                          |  <p>'simpel juf, je kunt nu toch tellen wat er onder de vlek moet staan.'</p> | <p>Lars werkte vandaag fanatiek in zijn opdrachtenboek. Hij heeft zijn werk netjes en foutloos gemaakt.</p> <p>Wel kwam hij even checken of hij het x sommetje goed had.</p>                    |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Les 10</p> <p><u>31-03</u></p> <p>Werkboek,<br/>Werkblad, 18</p> <p><u>01-04</u></p> <p>Opdrachten-boek,<br/>blz. 19</p> | <p>Getalbegrip:</p> <p>Oefenen met hoeveelheden van klein naar groot (kralenketting).</p> <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Toepassen van het optellen en aftrekken tot 25;</p> <p>Oefenen met samenstellen van bedragen met euro.</p> <p>Ruimtelijke oriëntatie:</p> <p>Toepassen van standpuntbepaling.</p> | <p>Korte zelfstandige werkinstructie.</p> <p>Ik wilde checken wat Lars nu van de zelfstandige werkopdracht kon maken, dus in het geheel met de 'grote' groep. Wel bleef zijn blokje op oranje.</p>                                                                                                                                                          |  <p>'leuke puzzels, kan ik wel!;</p>                                                                                    | <p>Tijdens de werkinstructie (aan zijn eigen tafel) merk ik dat Lars gaat friemelen. Wanneer ik naast hem sta, en mee wijs, dan luistert hij naar wat hij moet doen.</p>                                                                                                                  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Korte zelfstandige werkinstructie voor opdracht 1. Lars koos voor rood.</p> <p>Voor opdracht 2 gebruikte ik de kralenplank, leg de punten maar op de kralenplank en tel het aantal punten.</p>                                                                                                                                                           |  <p>'niet zo leuk, die punten, maar ik kan het wel.'</p>                                                                | <p>Opdracht 1 werd prima zelfstandig gemaakt.</p> <p>Opdracht 2 werd d.m.v. de kralenplank prima gemaakt, foutloos!</p>                                                                                                                                                                   |
| <p>Les 11</p> <p><u>05-04</u></p> <p>Lesboek, blz. 34 +35</p>                                                               | <p>Basisvaardigheden:</p> <p>Toepassen van het optellen en aftrekken tot 40.</p> <p>Ruimtelijke oriëntatie:</p> <p>Oriënteren op ruimtelijke beschrijvingen: plattegrond met hoogtebepaling;</p> <p>Toepassen van de standpuntbepaling.</p>                                                              | <p>Tijdens de instructie legde ik bij iedereen weer een handvol blokjes op tafel. Iedereen bouwde individueel de bouwsels na. Wie kan mij vertellen welk bouwsel nu bij de tekening hoort?</p> <p>Daarna gingen we de toets voorbereiden en kreeg iedereen een kopieerblad. Wie kan uit het plaatje de x som halen. Hoeveel groepjes van... lees je af?</p> |  <p>'juf de bouwsels lukt mij wel, alleen krijg ik kippenvel wanneer we de tafels gaan leren, vind ik zo spannend.'</p> | <p>Ik zie een jongen die nieuwsgierig als hij mag werken met materiaal. Het bouwen met de blokjes verliep dan ook prima.</p> <p>Daarna de groepjes vinden ging ook goed, alleen het juiste x sommetje doen lukt hem niet alleen, hij gaat gokken als hij dit niet samen met mij doet.</p> |

